

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำครกหินนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ ประเมินผลและตัดสินใจว่า โครงการนั้น ๆ คຸ້ມค่าต่อการลงทุนหรือไม่ โดยพิจารณาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนนั้นมีหลายวิธี ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนนั้น ได้มีการศึกษาผลงานหลาย ๆ ท่านดังนี้

อริชัย ต้นกันยา (2542) ได้รายงานในหนังสือพิมพ์มติชน ฉบับวันจันทร์ที่ 26 เมษายน 2542 ศึกษาจากช่างสกัดครกหินในหมู่บ้านไร่ศิลาทอง หมู่ที่ 10 ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่าชาวบ้านได้ยึดการทำครกหินเป็นอาชีพหลักและยังเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่จะต้องอนุรักษ์ไว้ ครกและซากที่ทำเสร็จแล้วจะมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อถึงหมู่บ้าน โดยคิดราคาส่งตามแต่ขนาด เช่น ขนาด 7 นิ้ว 70 – 100 บาท ขนาด 8 นิ้ว ขายในราคา 80 – 120 บาท ถ้าขนาดใหญ่ขึ้นราคาก็จะสูงตามไปด้วย แต่เมื่อนำไปวางขายตามท้องตลาดราคาก็อาจจะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว ในฤดูฝนครกหินจะมีราคาสูง เนื่องจากหาหินได้ลำบากกว่าฤดูอื่น

อาคม ต้นตระกูล (2542) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้อาชีพการสกัดครกหินจังหวัดพะเยา” โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้อาชีพการสกัดครกหินจังหวัดพะเยา

การศึกษานี้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ครอบครัวที่ประกอบอาชีพการสกัดครกหินและผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพการสกัดครกหิน ทางด้านการตลาดและการจัดจำหน่าย พบว่าผู้ที่เข้าไปเอาหินและนำออกจากป่า ส่วนหนึ่งจะเก็บไว้สกัดทำครกและซากเอง และอีกส่วนหนึ่งจะนำไปขายให้พ่อค้าหรือผู้แทนจำหน่ายในหมู่บ้าน โดยหินที่นำมาทำครกราคาก่อนละ 15 – 25 บาท สากราคาก่อนละ 3 – 4 บาท ทั้งนี้แล้วแต่ขนาดของหิน ในกรณีที่ใช้หินของตนเองจะคิดค่าหินบวกค่าแรงในการสกัดครก หรือถ้าเป็นหินที่รับมาจากตัวแทนจำหน่ายก็จะรับเฉพาะค่าแรง โดยผู้มีอาชีพการสกัดครกหินจะได้รับค่าแรงทันทีที่ส่งมอบครก ถ้าเป็นหินที่รับมาจากพ่อค้าหรือผู้แทนจำหน่ายเมื่อสกัดครกเสร็จแล้ว ครกขนาด 6 นิ้ว จะได้เงินค่าจ้างประมาณ ลูกละ 40 – 50 บาท ขนาด 7 นิ้ว ราคา 50 – 60 บาท ขนาด 8 นิ้ว ราคา 60 – 70 บาท และซากอันละประมาณ 8 – 10 บาท สำหรับครกที่มีการสั่งทำเป็นพิเศษ เช่น ครกชนิดมีหูหิ้วจะมีราคาสูงกว่าราคาปกติอีกเท่าตัว หากเป็นครกที่ทำด้วยหินแกรนิตสีเข้ม ชาวบ้านเรียกว่า “หินดำ” จะมีราคา

ค่าจ้างสกัดแพงกว่าหินแกรนิตที่มีสีอ่อนกว่า ชาวบ้านเรียกว่า “หินเขียว” ทั้งนี้ เพราะหินแกรนิตที่มีสีเข้มจะมีเนื้อหินแข็งกว่าและสกัดได้ยากกว่า

ครกและสากเมื่อเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแล้วจะขายรวมกัน โดยมีราคาขายส่ง ณ ร้านค้าในหมู่บ้านที่ผลิต ดังนี้ ครกขนาด 6 นิ้ว ราคาชุดละประมาณ 100 – 120 บาท ขนาด 7 นิ้ว ราคาชุดละประมาณ 120 – 150 บาท ขนาด 8 นิ้ว ราคาชุดละประมาณ 150 – 250 บาท ส่วนสากจะมีราคาอันละประมาณ 20 – 30 บาท ครกแต่ละขนาดจะมีราคาไม่เท่ากันแล้วแต่ความสวยงามและเนื้อของหินว่าเป็นแบบใด ส่วนครกที่มีหูหิ้วจะมีราคาแพงกว่าครกทั่วไปอีกเท่าตัว ในส่วนราคาขายปลีกนั้นทั้งครกและสากจะเพิ่มขึ้นไปอีกประมาณร้อยละ 20 ของราคาขายส่ง

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าวิธีการจัดการด้านการตลาดกับครกหินที่สกัดเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ประกอบการสกัดครกหินทั้งหมด ไม่สามารถจำหน่ายครกหินด้วยตัวเอง เนื่องจากไม่มีทุน ไม่มีความรู้เรื่องการตลาด ไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นทั้ง ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยแท้ นอกจากนี้ ยังมีหนี้สินผูกพันกับผู้แทนจำหน่ายในหมู่บ้าน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากดำเนินการจำหน่ายเองจะล่าช้าการเงินไม่คล่องตัว แต่ถ้าขายให้ผู้แทนจำหน่ายในหมู่บ้านแล้วจะได้รับเงินสดทันทีและสามารถแก้ปัญหาความขัดสนภายในครอบครัวได้อย่างดี

### พระราชบัญญัติและกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการทำครกหิน<sup>5</sup>

#### 1. พระราชบัญญัติและกฎหมายควบคุมการทำเหมือง

พระราชบัญญัติและกฎหมายควบคุมการทำเหมือง (เสถียร วิชัยลักษณ์, 2510 หน้า 28 – 32) ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการสกัดครกหิน ได้แก่ มาตรา 43 ที่ห้ามมิให้ผู้ใดทำเหมืองในที่ใดไม่ว่าที่ซึ่งทำเหมืองนั้นจะเป็นสิทธิของบุคคลใดหรือไม่ เว้นแต่จะได้รับประทานบัตร ชั่วคราวหรือประทานบัตร (มาตรา 16 แห่ง พระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516) มาตรา 44 ผู้ใดประสงค์จะขอประทานบัตร ให้ยื่นคำขอต่อทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ และผู้ยื่นคำขอจะเสนอให้ผลประโยชน์พิเศษ เพื่อประโยชน์แก่รัฐในกรณีที่ได้รับประทานบัตร ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดด้วยก็ได้

คำขอประทานบัตรแต่ละคำขอจะขอได้เขตหนึ่งไม่เกินสามร้อยไร่ เว้นแต่คำขอประทานบัตรทำเหมืองในทะเล (มาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2522) มาตรา

<sup>5</sup> อากม ดันตระกูล. “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้อาชีพการสกัดครกหินจังหวัดพะเยา” (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542), หน้า 23 – 24.

45 ในการออกประทานบัตรทำเหมืองในทะเล รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดเขตเหมืองแร่ให้แก่ผู้ขอ ไม่เกินรายละเอียดห้ามื่นไว้ เว้นแต่ในกรณีที่รัฐมนตรี โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีเห็นสมควรกำหนด เขตเหมืองแร่ให้ผู้ขอเกินห้ามื่นไว้

ในการออกประทานบัตรตามวรรคหนึ่ง รัฐมนตรีจะกำหนดเงื่อนไขใด ๆ เป็นพิเศษ ตามที่เห็นสมควรให้แก่ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติก็ได้ (มาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522 มาตรา 46 ในเขตเนื้อที่ซึ่งได้มีผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจ หรืออาชญาบัตรพิเศษ ผู้อื่นจะยื่นคำขอประทานบัตรมิได้ เว้นแต่ผู้อื่นนั้นเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ หรือมีสิทธิครอบครองในที่ดินนั้นตามประมวลกฎหมายที่ดิน (มาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516) มาตรา 47 เมื่อได้รับคำขอประทานบัตรแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะได้กำหนดเขตพื้นที่ประทาน บัตร การกำหนดเขตพื้นที่ดังกล่าวจะกระทำโดยการรังวัดหรือวิธีอื่นก็ได้ตามหลักเกณฑ์และวิธี การที่กำหนดในกฎกระทรวง

## 2. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานว่าด้วยอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ

กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ได้ออกประกาศว่าด้วยเรื่องอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 2) ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม 2544 ลงนามโดย นายเดช บุญ-หลง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ข้อ 10 ได้กำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดลำปาง เป็นเงินวันละหนึ่งร้อยสามสิบสามบาท

ทฤษฎีต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์<sup>6</sup>

### 1) วัตถุดิบ (Materials)

วัตถุดิบนับว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้าหรือบริการ ผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

<sup>6</sup> สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, การบัญชีต้นทุน 1, (กรุงเทพฯ : แมคกรอ - ฮิล, 2542), หน้า 14.

- วัสดุทางตรง (Direct Materials) หมายถึง วัสดุหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถทราบได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัสดุส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น ๆ

- วัสดุทางอ้อม (Indirect Materials) หมายถึง วัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัสดุหลักหรือวัสดุส่วนใหญ่ และยากที่จะคำนวณเป็นต้นทุนของสินค้าหน่วยหนึ่งหน่วยใดได้โดยตรง

## 2) ค่าแรงงาน (Labor)

ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าหรือบริการ การจ่ายค่าแรงมีหลายลักษณะ เช่น ค่าแรงงานรายเดือน ค่าแรงงานรายชั่วโมง ค่าแรงงานรายหน่วยสินค้า ซึ่งโดยปกติจะแยกค่าแรงงานเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงงานที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่ง ๆ จัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัสดุให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป และสามารถคำนวณเป็นต้นทุนของสินค้าหน่วยหนึ่งหน่วยใดได้โดยตรง

- ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งยากที่จะติดตามมาคำนวณเป็นต้นทุนของสินค้าหนึ่งหน่วยใดได้แน่นอนและชัดเจน

3) ค่าใช้จ่ายการผลิต หรือค่าใช้จ่ายโรงงาน หรือสัหุ้ยการผลิต หรือต้นทุนผลิตทางอ้อม (Manufacturing Overhead หรือ Factory Overhead หรือ Manufacturing Burden หรือ Indirect Costs) หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัสดุทางตรง หรือ ค่าแรงงานทางตรงได้ อันเป็นการจ่ายเพื่อให้การผลิตเป็นไปได้ หรือเป็นไปได้ด้วยความสะดวกขึ้น ดังนั้น ภายใต้อำนาจค่าใช้จ่ายการผลิตจึงประกอบด้วย รายการที่มีลักษณะเป็นต้นทุนทางอ้อมของสินค้า ซึ่งไม่สามารถจัดเป็นต้นทุนของสินค้าหน่วยหนึ่งหน่วยใดได้อย่างแน่นอนชัดเจน

ต้นทุนนี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ การปันส่วนค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญต่อการคำนวณต้นทุนรวม การประมาณค่าใช้จ่ายที่ไม่ถูกต้อง จะมีผลทำให้เกิดความผิดพลาดในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารกิจการอย่างมาก เช่น ทำให้การกำหนดราคาสูงหรือต่ำเกินไป ทำให้การลงทุนผิดพลาด ทำให้การประมาณและการคิดค่าใช้จ่าย

ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อมอย่างละเอียด ยังมีผลต่อการพิจารณาการลดต้นทุนได้อีกทางหนึ่งด้วย

กิจการอาจประหยัดต้นทุนได้จากค่าใช้จ่ายประเภทนี้ เพราะต้นทุนวัตถุดิบและต้นทุนแรงงานทางตรงจะถูกกำหนดโดยปัจจัยที่ฝ่ายบริหารควบคุมไม่ได้ เช่น วัตถุดิบตามคุณภาพหนึ่งที่ต้องการอาจต้องซื้อตามราคาที่ยุขยกำหนด หรือแรงงานที่ชำนาญเฉพาะด้านก็จำเป็นต้องจ้างในอัตราตลาดแรงงานกำหนด แต่สำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิต ฝ่ายบริหารอาจหาหนทางควบคุมต้นทุนและเพิ่มกำไรได้ หากได้มีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับเกณฑ์และปัญหาที่อาจเกิดจากการจัดสรรค่าใช้จ่ายประเภทนี้ว่า มีหลักเกณฑ์อะไรบ้างที่นิยมใช้ในการจัดสรร และจะลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการเลือกเกณฑ์การจัดสรรที่ไม่สัมพันธ์กับข้อเท็จจริงนั้นได้อย่างไร

ภายหลังจากที่ทราบค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมด<sup>7</sup> สิ่งที่ต้องพิจารณาต่อไปคือการจัดสรรหรือการปันส่วนค่าใช้จ่ายเหล่านี้ไปให้แผนกผลิตและแผนกบริการอย่างไรจึงจะเหมาะสม เนื่องจากเรื่องนี้ค่อนข้างยุ่งยาก มีหลายขั้นตอนและมีหลายวิธีที่ใช้ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายเหล่านี้ ดังนั้น การเลือกว่าวิธีใดจะเหมาะสมนั้น ยังต้องพิจารณาในเรื่องประเภทของการผลิต ลักษณะของงาน และสัดส่วนของการทำงานระหว่างคนกับเครื่องจักรด้วย วิธีการที่นิยมใช้ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตไปแผนกผลิตและแผนกบริการ ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนจะมีดังนี้

1. การใช้เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ (By Percentage) วิธีการนี้จะแบ่งย่อยออกไปได้อีกดังนี้

ก. การใช้เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนขั้นต้น (By Percentage on Prime Cost) ซึ่งประกอบด้วยค่าแรงงานทางตรงและค่าวัสดุทางตรง แล้วนำอัตราเปอร์เซ็นต์นี้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าใช้จ่ายโรงงานที่คิดเข้าเป็นต้นทุนของงานแต่ละงาน วิธีนี้จะใช้เมื่อสัดส่วนการใช้วัสดุและแรงงานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะหาได้จากสูตรดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายการผลิต} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมด}}{\text{ยอดรวมต้นทุนขั้นต้น}}$$

วิธีการนี้ถึงแม้ว่าจะคำนวณง่าย แต่มีข้อเสียในเรื่อง

<sup>7</sup> มณเฑียร ประจวบตี, การประมาณต้นทุน, (กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2538), หน้า 131 - 139

- ไม่คำนึงถึงข้อเท็จจริงในเรื่องอัตราค่าแรงงาน อัตราค่าวัสดุ และความแตกต่างในเรื่องขนาดและประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่ใช้ในงานแต่ละงานซึ่งไม่เหมือนกัน

- ค่าใช้จ่ายโรงงานที่เกิดขึ้นไม่ควรจะเกี่ยวข้องกับค่าวัสดุโดยตรงที่ใช้

ข. การใช้เปอร์เซ็นต์ของค่าแรงงานทางตรง (By Percentage on Direct Labor) วิธีการนี้คำนวณจากอัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมดกับค่าแรงงานทางตรงทั้งหมด ซึ่งจะได้จากสูตรดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมด}}{\text{ยอดรวมค่าแรงงานทางตรง}}$$

วิธีการนี้จะให้ความถูกต้องมากกว่าวิธีแรก ซึ่งใช้กับงานผลิตที่การปฏิบัติงานต่าง ๆ ทำด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ และการจ่ายค่าแรงงานทางตรงจะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือเหมือนกัน เช่น การสร้างทางหรือการสร้างอาคาร เป็นต้น

ค. การใช้เปอร์เซ็นต์ของวัสดุทางตรง (By Percentage on Direct Material) วิธีการนี้จะใช้เมื่อพิจารณาเห็นว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตสัมพันธ์กับค่าวัสดุทางตรง ซึ่งจะได้จากสูตรดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายการผลิต} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมด}}{\text{ยอดรวมค่าวัสดุโดยตรง}}$$

ข้อบกพร่องของวิธีนี้คือ ในทางปฏิบัติแม้การผลิตจะใช้กรรมวิธีที่เหมือนกัน แต่วัสดุที่ใช้จะมีทั้งวัสดุที่มีคุณภาพดีราคาสูง และวัสดุคุณภาพต่ำราคาถูก ดังนั้น การใช้อัตราโรงงานที่วัสดุที่มีราคาสูงย่อมต้องมีค่าใช้จ่ายการผลิตสูงตาม ส่วนงานที่ใช้วัสดุราคาต่ำก็จะมีค่าใช้จ่ายการผลิตต่ำ หากจะนำไปใช้ควรใช้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบวัสดุ เช่น แผนกรับ - ส่ง วัสดุ

2. การใช้เกณฑ์อัตราชั่วโมง (By Hourly Rate) วิธีนี้แบ่งเป็น 3 ประเภทย่อยคือ

ก. ใช้อัตราชั่วโมงแรงงาน (By Man Hour Rate) วิธีการนี้ถือว่าค่าใช้จ่ายการผลิตจะสัมพันธ์กับเวลาการปฏิบัติงาน โดยจะหาได้จากอัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมดกับจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานของแรงงานของหน่วยงานนั้น หลักการนี้จะช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของการคิดอัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน โดยคำนวณจากค่าแรงงานทางตรงเพราะงานที่ใช้ชั่วโมง

แรงงานเท่ากัน ควรจะคิดค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากัน แม้ว่าผู้ปฏิบัติงานนั้นจะได้รับอัตราค่าจ้างต่างกัน ซึ่งหาได้จากสูตรดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมด}}{\text{ยอดจำนวนชั่วโมงการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของแรงงาน}}$$

ข้อบกพร่องของวิธีการนี้คือ ไม่พิจารณาความแตกต่างของอุปกรณ์การผลิตที่ต่างกัน อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานประเภทนี้นิยมใช้มากในเรื่องงานเกี่ยวกับการบรรจุการประกอบรวมและงานช่างฝีมือ

ข. การใช้อัตราชั่วโมงเครื่องจักร (Machine Hour Rate) เกณฑ์นี้เหมาะกับงานที่ใช้เครื่องจักรผลิตเป็นส่วนมาก ทั้งนี้เพราะชั่วโมงเครื่องจักรมักจะสัมพันธ์กับค่าเสื่อมราคาของใช้สิ้นเปลือง และแรงงานทางอ้อมมากกว่าการใช้แรงงานทางตรง ดังนั้นชั่วโมงการใช้เครื่องจักรจึงเหมาะสมมากกับโรงงานที่ใช้แรงงานเพื่อการควบคุมหรือกำกับดูแลการปฏิบัติงาน วิธีนี้จะหาได้จากอัตราส่วนค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรต่อชั่วโมงการใช้เครื่องจักร

วิธีการนี้ใช้ได้ผลดีมาก ถ้าหากลักษณะการผลิตนั้นส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรผลิตโดยใช้มือทำน้อยมาก วิธีนี้จะขจัดปัญหาในด้านความแตกต่างเรื่องขนาดและประเภทของเครื่องจักร พลังงานที่ใช้ ขนาด และประเภทของผลิตภัณฑ์

ค. การใช้อัตราผสม (Combination of Man-hour and Machine Hour Method) หลักการนี้จะใช้เมื่อในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งนั้นมีบางแผนกจะต้องปฏิบัติงานโดยใช้แรงงานทำงานและบางแผนกก็ต้องใช้เครื่องจักรทำงาน ในกรณีนี้เพื่อให้การคิดค่าใช้จ่ายโรงงานตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ค่าใช้จ่ายโรงงานของแผนกที่ใช้แรงงานทำก็ควรใช้อัตราชั่วโมงแรงงาน และแผนกที่ใช้เครื่องจักรก็ควรจะใช้อัตราชั่วโมงเครื่องจักร วิธีการนี้อาจใช้ไม่ได้ผลในแผนกที่มีการปฏิบัติงานที่คนงานจะต้องทำงานร่วมกับเครื่องจักร

3. การใช้เกณฑ์อัตราผลผลิต (Unit Rate) วิธีการนี้ค่าใช้จ่ายโรงงานจะจัดสรรโดยการหาอัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมดต่อผลผลิตที่คาดว่าจะผลิตได้ หลักการนี้ใช้เมื่อโรงงานนั้นทำผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวหรือทำผลิตภัณฑ์ลักษณะเดียวกัน ซึ่งจะให้ผลดีที่ว่าผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมดจะใช้อัตรามาตรฐานการคิดค่าใช้จ่ายโรงงานที่เหมือนกัน สูตรที่ใช้คำนวณจะเป็นดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานต่อหน่วยผลผลิต} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมด}}{\text{จำนวนผลผลิตที่คาดว่าจะผลิต}}$$

#### 4. การใช้เกณฑ์ความสามารถ (By Capacity) วิธีนี้ยังแบ่งได้อีก 3 ประเภทคือ

ก. การใช้จำนวนคนงาน (Number of Employees) มีค่าใช้จ่ายหลายประเภทที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงโดยตรงกับจำนวนคนงานในแต่ละแผนก ดังนั้นจึงใช้การปันส่วนตามจำนวนคนงานในแต่ละแผนก ประเภทค่าใช้จ่ายที่นิยมนำมาปันส่วนโดยวิธีการนี้ ได้แก่ ค่าอาหารคนงาน ค่าฝึกอบรม ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายทางด้านสันตนาการ กีฬา และกิจกรรมทางสังคม การจัดสรรโดยใช้จำนวนคนงานเป็นเกณฑ์มีสูตรดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน} = \frac{\text{จำนวนคนงานในแผนกนั้น ๆ}}{\text{จำนวนคนงานทั้งหมด}} \times \text{ค่าใช้จ่ายโรงงาน}$$

ข้อดีของวิธีนี้คือ สะดวกในการเก็บข้อมูลและปันส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อม โดยจะเก็บข้อมูลจากแผนกบัญชี นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายคงที่ส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มที่สัมพันธ์กับจำนวนคนงาน โดยเฉพาะโรงงานที่ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ เช่น ค่าเครื่องแบบพนักงาน ค่าสวัสดิการพนักงาน

ข้อเสียของวิธีนี้คือ ไม่พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่ได้ผันแปรตามจำนวนคนงาน เช่น ค่าเสื่อมราคาอาคารและสถานที่ ยิ่งไปกว่านั้น ค่าใช้จ่ายบางชนิดดูเหมือนจะสัมพันธ์กับจำนวนคนงาน แต่ปกติจะสัมพันธ์กับความเสียหาย เช่น ค่ารักษาพยาบาลในแผนกที่มีอันตรายสูง แม้จำนวนคนงานจะเท่ากันแต่ค่ารักษาพยาบาลจะต่างกัน

ข. การใช้พื้นที่ (Floor Area) เกณฑ์นี้นิยมใช้กับค่าเช่าหรือค่าใช้จ่ายผันแปรที่สัมพันธ์กับพื้นที่อาคาร หรืออาจใช้กับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแสงสว่าง การใช้เครื่องปรับอากาศ ค่ารักษาความสะอาด ค่าตกแต่ง ค่าซ่อมแซมอาคาร ค่าเสื่อมราคาอาคารและค่าป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น สูตรการคำนวณมีดังนี้

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน} = \frac{\text{พื้นที่ในในแผนกนั้น ๆ}}{\text{พื้นที่ทั้งหมด}} \times \text{ค่าใช้จ่ายโรงงาน}$$



ข้อดีของวิธีนี้คือ พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับพื้นที่ เช่น ค่าแสงสว่างหรือ ค่าซ่อมแซมอาคาร

ข้อเสียของวิธีนี้คือ ค่าใช้จ่ายโรงงานส่วนใหญ่จะไม่สัมพันธ์กับพื้นที่ เช่น เงินเดือนผู้บริหาร ถ้าใช้เกณฑ์ดังกล่าวจะทำให้แต่ละแผนกรับผิดชอบไม่ใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากแผนกนั้น ๆ

ค. การใช้ความจุ (Cubic Capacity) เกณฑ์นี้อาจเหมาะสมกว่าเกณฑ์การใช้พื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ใช้เครื่องปรับอากาศ และบางครั้งใช้กับค่าตกแต่งภายใน

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน} = \frac{\text{ปริมาตรของแผนกนั้น ๆ}}{\text{ปริมาตรรวมของทุกแผนก}} \times \text{ค่าใช้จ่ายโรงงาน}$$

ข้อดีของวิธีนี้คือ เหมาะกับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับสภาพแวดล้อม สถานที่ทำงานในแต่ละแผนก เช่น ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินเครื่องปรับอากาศ และค่าไฟฟ้าในการเดินเครื่องระบายอากาศ

ข้อเสียของวิธีนี้คือ โครงสร้างของค่าใช้จ่ายทางอ้อมส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากการปรับสภาพสถานที่ทำงานในแต่ละแผนก เช่น ค่าเสื่อมราคาอาคาร หรือเงินเดือนพนักงาน

การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม<sup>8</sup>

การจำแนกต้นทุนความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมนี้ บางครั้งเรียกว่า การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต หรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม การประเมินและวัดผลการดำเนินงาน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมสามารถที่จะจำแนกต้นทุนได้ 2 ชนิด คือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ อย่างไรก็ตามแนวคิดในการจำแนกต้นทุนใน 2 ชนิดนี้ เป็นการจำแนกต้นทุนที่อยู่ในช่วงของต้นทุนที่มีความหมายต่อ

<sup>8</sup> สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, การบัญชีต้นทุน 1, หน้า 14.

การตัดสินใจ (Relevant range) คือ เป็นช่วงที่ต้นทุนคงที่รวม และต้นทุนผันแปรต่อหน่วย ยังมีลักษณะคงที่หรือไม่เปลี่ยนแปลง

2.1 ต้นทุนผันแปร (Variable costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากับทุก ๆ หน่วย อีกทั้งยังสามารถติดตามได้โดยง่ายว่าเป็นต้นทุนของแผนกใดหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น และสามารถคำนวณต้นทุนเข้าในหน่วยคิดต้นทุน (Cost Object)

2.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึงต้นทุนรวมที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (Committed Fixed Cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำกรหิน และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Discretionary Fixed Cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร

### การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนผันแปร<sup>9</sup>

การคำนวณต้นทุนตามวิธีผันแปร (Variable Costing) ในบางครั้งก็เรียกว่า “วิธีต้นทุนตรง” (Direct Costing) หรือ “วิธีต้นทุนส่วนเพิ่ม” (Marginal Costing) ซึ่งแนวความคิดเกี่ยวกับการคิดต้นทุนโดยวิธีนี้ ก็เพื่อให้การเสนอข้อมูลและการรายงานผลการดำเนินงาน สามารถช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ไม่ว่าจะในเรื่องของการวางแผน การควบคุมหรือการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ การคิดต้นทุนของผลิตภัณฑ์โดยวิธีนี้จะถือหลักที่ว่าต้นทุนของผลิตภัณฑ์จะเป็นต้นทุนผลิตที่มีลักษณะผันแปรไปตามจำนวนของการผลิตเท่านั้น ก็คือ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิตในส่วนที่ผันแปร เท่านั้น ส่วนสำหรับค่าใช้จ่ายการผลิตในส่วนที่คงที่ให้ถือเป็นต้นทุนจวดเวลา เช่นเดียวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

<sup>9</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 84.

### ทฤษฎีผลตอบแทนที่เกี่ยวข้อง

การประเมินการลงทุนของการทำครกหินในการศึกษานี้ ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนทั้งหมด 3 วิธีด้วยกัน โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังต่อไปนี้<sup>10</sup>

1. อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับต้นทุนทั้งสิ้น
2. อัตราส่วนของกำไรต่อค่าขาย หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้านั้น
3. อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment) หมายถึง อัตราส่วนที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน (Non – Current Asset) ที่ใช้ในกิจการทั้งสิ้น

### ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

ศึกษาเฉพาะการทำครกหินของบ้านไร่ศิลาทอง หมู่ที่ 10 ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ช่างสกัดครกหินที่มีรายชื่อในทะเบียนบ้านซึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพทำครกหิน ปี พ.ศ. 2543 – 2544 บ้านไร่ศิลาทอง หมู่ที่ 10 ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากครัวเรือนที่เป็นช่างสกัดครกหินจำนวนทั้งสิ้น 217 ราย ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% จำนวน 121 ราย จากนั้นทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) โดยจะใช้ตารางประกอบอธิบายสภาพทั่วไปรวมทั้งสภาพการทำครกหิน ปริมาณการทำครกหิน ระดับราคาครกหิน อุปกรณ์และเครื่องมือในการขุดเจาะหิน การสกัดหิน การตีเหล็กและการเจียรไนหิน รวมทั้งการใช้ปัจจัยการทำครกหินของช่างสกัดครกหิน เพื่อหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ เช่น การหาต้นทุนการทำครกหิน และการหาผลตอบแทนของการทำครกหิน ได้แก่ อัตรากำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนของกำไรต่อค่าขาย และอัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน นอกจากนี้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทางวิชาการ หนังสือและข้อมูลการการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

<sup>10</sup> เบญจวรรณ รักสุธี, การเงินธุรกิจ, (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540), หน้า

ในการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทน ได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาไว้ดังนี้

1. การประมาณผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการ (Benefit & Cost Estimation)

การประเมินโครงการจำเป็นต้องประมาณการผลตอบแทนและต้นทุนให้ชัดเจนถูกต้องเพื่อป้องกันการคำนวณผิดพลาด ซึ่งตัวแปรด้านผลตอบแทนและต้นทุนประกอบด้วย

1.1 ทางด้านผลตอบแทน (Benefit) ได้แก่

- ผลตอบแทนจากการทำครกหิน
- ผลตอบแทนจากการทำซาก

1.2 ทางด้านต้นทุน (Cost) ได้แก่

◆ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1) ค่าก่อสร้างโรงเรือน

2) อุปกรณ์ในการทำครกหินและซาก ประกอบด้วย

2.1 อุปกรณ์ในการแกะสลักหินครกและซาก ได้แก่ พัดลมไฟฟ้า ขนาด 12 นิ้ว

2.2 อุปกรณ์ในการตีเหล็ก ได้แก่ พัดลมไฟฟ้า ขนาด 12 นิ้ว

2.3 อุปกรณ์ในการเจียรในหิน ได้แก่

- เครื่องเจียรไฟฟ้า
- รถเข็น
- พัดลมไฟฟ้า ขนาด 16 นิ้ว

3) เครื่องมือในการทำครกหินและซาก ประกอบด้วย

3.1 เครื่องมือในการขุดหิน ได้แก่

- จอบด้ามสั้น
- เหล็กงัดหิน
- ค้อนเหล็ก ขนาด 10 ปอนด์
- ลิ่มปากแบน
- ลิ่มปากตัด
- รองเท้าบูทหรือรองเท้ายาง
- บุ้งกี๋

3.2 เครื่องมือในการแกะสลักหินครกและซาก ได้แก่

- ค้อนเหล็ก ขนาด 2 – 3 ปอนด์
- เหล็กปากตัด

- เหล็กปากโค้งแบน
- แวนดา
- ปากกาเคมี

### 3.3 เครื่องมือในการตีเหล็ก ได้แก่

- ค้อนเหล็ก ขนาด 2 – 3 ปอนด์
- ทังตีเหล็ก
- คีมเหล็ก

### 3.4 เครื่องมือในการเจียรระโนหิน ได้แก่

- ผ้ากรองฝุ่น
- ถุงมือหนัง
- ตลับลูกปืน ขนาด 629
- ตลับลูกปืน ขนาด 6200
- ตลับลูกปืน ขนาด 6201
- ตลับลูกปืน ขนาด 6203
- สวมปลอกลูกปืน ขนาด 629
- สวมปลอกลูกปืน ขนาด 6200
- สวมปลอกลูกปืน ขนาด 6201
- สวมปลอกลูกปืน ขนาด 6203
- ถ่าน
- รั้งถ่าน
- เฟือง
- แปรงถ่าน (ทูน)

#### ◆ ค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบด้วย

##### ต้นทุนผันแปร

- 1) ต้นทุนวัตถุดิบ
- 2) ค่าแรงงานในการแกะสลักหิน
- 3) ค่าแรงงานในการเจียรระโนหิน
- 4) ค่าไฟฟ้าในการแกะสลักหิน
- 5) ค่าถ่านอัด
- 6) ค่าไฟฟ้าในการตีเหล็ก

- 7) เหล็กสกัด
- 8) หินเจียร เบอร์ 16
- 9) ค่าไฟฟ้าในการเจียรระไนหิน

#### ต้นทุนคงที่

- 1) ค่าเสื่อมราคา-โรงเรือน
- 2) ค่าเสื่อมราคา-เครื่องมือในการเจียรระไนหิน
- 3) ค่าใช้จ่ายเครื่องมือในการทำครกหินตัดจำหน่าย ได้แก่
  - ค่าใช้จ่ายเครื่องมือในการขูดหินตัดจำหน่าย
  - ค่าใช้จ่ายเครื่องมือในการแกะสลักหินครกและสากตัดจำหน่าย
  - ค่าใช้จ่ายเครื่องมือในการตีเหล็กตัดจำหน่าย
  - ค่าใช้จ่ายเครื่องมือในการเจียรระไนหินตัดจำหน่าย

## 2. ศึกษาผลตอบแทนและต้นทุนในการลงทุนโดยการวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

2.1 ต้นทุนในการทำครกหิน และสาก คำนวณได้จาก วัตถุประสงค์ทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และ ค่าใช้จ่ายในการผลิต

2.2 ต้นทุนในการทำครกหินต่อลูก คำนวณได้จาก ต้นทุนในการทำครกหินและสาก หารด้วยปริมาณผลผลิตครกหินแต่ละขนาด โดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก

## 3. ผลตอบแทนจากการทำครกหินและสาก ผู้ศึกษาใช้หลักการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่าย แล้วเทียบกับต้นทุนที่ใช้ในการทำครกหินทั้งสิ้น

3.2 อัตราส่วนของกำไรต่อค่าขาย หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้าชิ้น

3.3 อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment) หมายถึง อัตราส่วนที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน (Non – Current Asset) ที่ใช้ในกิจการทั้งสิ้น

ในการศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนและต้นทุนในครั้งนี้ เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะนำข้อมูลที่ได้นำประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล (Microsoft Excel) โดยสร้างเป็นกระดานทำการ (Spread Sheet) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และคำนวณต่าง ๆ