



## บทที่ 5

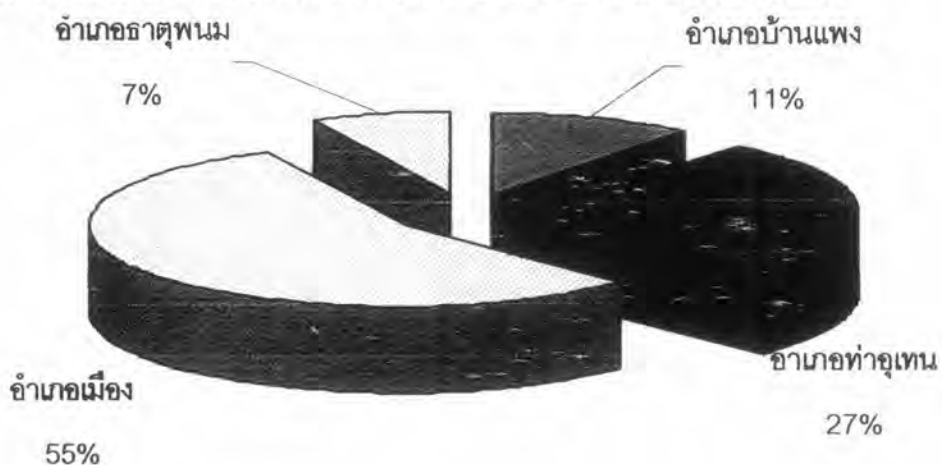
### ผลการศึกษา

#### 5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

##### 5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผา

อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาของไทยพบว่ามี การเพาะเลี้ยงอยู่แห่งเดียวที่จังหวัด นครพนม ซึ่งจังหวัดนครพนมตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเลียบตามชายฝั่ง ด้านขวาของแม่น้ำโขง แบ่งการปกครองออกเป็น 12 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอปลาปาก อำเภอท่าอุเทน อำเภอบ้านแพง อำเภอธาตุพนม อำเภอเรณูนคร อำเภอนาแก อำเภอศรีสงคราม อำเภอนาหว้า อำเภอโพนสวรรค์ อำเภอนาทม และอำเภอวังยาง แต่อำเภอที่ติดกับแม่น้ำโขงและ ทำการเพาะเลี้ยงปลาเผาเพียง 4 อำเภอเท่านั้น ได้แก่ อำเภอบ้านแพง อำเภอท่าอุเทน อำเภอ เมือง และอำเภอธาตุพนม จากรูปที่ 5.1 พบว่าอำเภอเมืองจะมีเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาเผาใน สัดส่วนที่มากที่สุด รองลงมาคืออำเภอท่าอุเทน อำเภอบ้านแพง และอำเภอธาตุพนม ตามลำดับ

รูปที่ 5.1 จำนวนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาเผาในจังหวัดนครพนม



ที่มา : จากการสัมภาษณ์

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาเผาส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือการทำนาและใช้เวลาหลังจากการทำนามาเลี้ยงปลาเผาเป็นรายได้เสริม เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปลาเผาไม่ต้องใช้เวลาในการดูแลมากนักเพียงแค่ให้อาหารในช่วงเช้ามีดและค้ำเท่านั้น อีกทั้งปริมาณความต้องการบริโภคปลาเผาทั้งจากภายในและภายนอกประเทศมีเพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้อาชีพการเพาะเลี้ยงปลาเผาเป็นที่สนใจของเกษตรกรและบุคคลทั่วไป ทางรัฐบาลจึงจัดตั้งโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผา ซึ่งเป็นโครงการนำร่องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของอุตสาหกรรมผลิตปลาเผาของไทย โดยสนับสนุนให้เกษตรกรเพาะเลี้ยงปลาเผา ซึ่งเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ มีจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดทั่วประเทศ เนื่องจากเป็นเพียงระยะเริ่มแรกของอุตสาหกรรม

รูปที่ 5.2 การวางกระชังปลาเผาบริเวณริมตลิ่งแม่น้ำโขง



โครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาได้มอบหมายกระชังเลี้ยงปลาเผาให้เกษตรกรรับผิดชอบรายละ 16 กระชัง ซึ่งแต่ละกระชังปล่อยลูกปลา 630 ตัว และต้องให้อาหารวันละประมาณ 5 กิโลกรัมต่อปลา 1 กระชัง โดยที่ทางโครงการฯ จะเป็นผู้จัดหาอาหารปลาในระยะต่างๆ มาให้เกษตรกร ในส่วนของระยะเวลาในการเลี้ยงนั้น ได้คาดการณ์ไว้ประมาณ 8 เดือน หรือปลามีน้ำหนัก 8 ซีดถึง 1 กิโลกรัม ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมกับการนำไปแปรรูปเป็นฟิเล (Filet) ก่อนนำไปทำสเต็กหรืออาหารชนิดอื่นๆ

จากการสัมภาษณ์สามารถสรุปขั้นตอน และกระบวนการต่างๆ ตั้งแต่การเพาะพันธุ์ลูกปลาเผา การจัดส่ง การเลี้ยง และการจัดจำหน่าย ได้ดังนี้

### 5.1.1.1 การเพาะพันธุ์ลูกปลาเผาะ

หน่วยงานที่รับผิดชอบในขั้นตอนนี้คือ สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนม โดยเพาะพันธุ์ปลาลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ปลาทรายและพ่อพันธุ์ปลาเผาะ ลูกปลาที่ได้จะเป็นลูกปลาพันธุ์ผสมที่มีข้อดีคือ มีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดสูงและโตเร็วกว่าลูกปลาเผาะพันธุ์แท้ สาเหตุที่ใช้แม่พันธุ์ปลาทรายก็เนื่องจากแม่พันธุ์ปลาทรายจะมีไข่มากกว่าแม่พันธุ์ปลาเผาะและมีการวางแผนที่จะผลิตลูกปลาเผาะพันธุ์ผสมปีละ 3.2 ล้านตัว เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรและผู้บริโภค

โดยปกติปลาเผาะจะชอบอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนสูงหรือน้ำไหลตลอดเวลา พบมากในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน และในธรรมชาติจะมีสัดส่วนปลาเผาะตัวผู้ต่อปลาเผาะตัวเมียเท่ากับ 1: 1.5 นอกจากนี้ไข่ปลาเผาะจะจมน้ำ มีลักษณะกลม สีขาวอมเหลืองใส เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 1.28 มิลลิเมตร ความตักไข่เฉลี่ย 157,040 ฟอง จากการศึกษาพบว่าปลาเผาะที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ (อายุประมาณ 4 ปี) จะแสดงออกถึงลักษณะที่แตกต่างจากปลาชนิดอื่นๆ ที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน นอกจากส่วนหัวที่กลมมนกว่าและกระเพาะลมซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอนแล้ว เมื่อสัมผัสดูจะพบว่าปลาเผาะจะมีเมือกเหนียวเป็นจำนวนมาก เนื่องจากปลาเผาะมีต่อมสร้างเมือก (mucous gland) ซึ่งจะขับออกมาบริเวณโคนครีบหู

การเพาะพันธุ์ปลาเผาะของสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมจะใช้การฉีดฮอร์โมนเพื่อกระตุ้นการตกไข่โดยจะฉีดฮอร์โมนทุก 15 วันตลอดฤดูการผลิตพันธุ์ของปลาเผาะจนกระทั่งแม่ปลาตกไข่โดยฉีดฮอร์โมนที่ได้จากพ่อพันธุ์ปลาเผาะเข้าไปในแม่พันธุ์ปลาทราย หลังจากนั้นจึงรีดไข่ปลาลงในภาชนะที่แห้งสนิท เนื่องจากไข่ปลาเผาะเป็นแบบจมติด การผสมเทียมจึงใช้วิธีแห้งโดย หลังจากรีดน้ำเชื้อลงผสมแล้วใช้ชนไก่คนจนทั่วจากนั้นนำไปโรยในตาข่ายมุ้งสีฟ้าขนาด 20 ช่องตาต่อนิ้ว หรืออาจจะนำไข่ปลาที่ผสมกับน้ำเชื้อแล้วไปเคลือบด้วยดินสอพองละลายน้ำ (ดินสอพอง 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 500 ซี.ซี.) เพื่อไม่ให้ไข่ติดกันแล้วพักในกรวยจรรยาจรโดยเปิดน้ำไหลผ่านตลอดเวลา วิธีการผสมเทียมแบบนี้มีข้อดีคือจะทำให้ได้ลูกปลาในปริมาณที่มากกว่าการผลิตตามธรรมชาติและใช้ต้นทุนในการผสมเทียมไม่สูงนัก กระทั่งลูกปลาเผาะพักเป็นตัวก็จะนำไปปล่อยในบ่อซีเมนต์ที่มีระบบน้ำไหลผ่านตลอดเวลา อาหารลูกปลาเผาะจะให้เป็นไข่ตุ๋น เมื่อลูกปลาเผาะอายุได้ประมาณ 21 วันจะต้องเพิ่มเครื่องต้นน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ลูกปลา และเมื่อลูกปลาเผาะอายุได้ประมาณ 60 วันจึงเริ่มให้อาหารลูกปลาดุกเล็ก ลูกปลาเผาะที่มีอายุ 60-90 วันจะมีขนาด 1 นิ้ว ทางสถานีประมงน้ำจืดจำหน่ายให้แก่เกษตรกรนำไปเพาะเลี้ยงในกระชังต่อไป

ระหว่างการเพาะพันธุ์ลูกปลาเผาะนี้จะมีอุปสรรคเกี่ยวกับกำลังการผลิตลูกปลาเผาะไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร ทางโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก : ปลาเผาะ และสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมจึงแก้ปัญหาโดยการเพิ่มกำลังการเพาะพันธุ์ปลาจากสถานีประมงน้ำจืดในจังหวัดใกล้เคียง เช่น สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดสกลนคร และสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดมุกดาหาร เป็นต้น นอกจากนี้ก็ยังมีโรคติดต่อจากปรสิตภายนอก เช่น โรคจุดขาว (White spot disease) ซึ่งเกิดจากโปรโตซัวที่ชื่อว่า *Ichthyophthirius* sp. โดยลูกปลาจะมีจุดขาวๆ ตามลำตัว และครีบ นอกจากนี้ในบริเวณแหล่งอกก็จะมีเมือกหลุดออกมา ปลาจะมีอาการเฉื่อยชาและตายในที่สุด

จากที่ได้กล่าวไปข้างต้นว่าไม่ใช่เพียงสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมเท่านั้นที่เพาะพันธุ์ปลาเผาะ ทว่ายังมีสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดสกลนครและสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดมุกดาหารช่วยเพาะพันธุ์ ดังนั้นในขณะที่เกษตรกรขนย้ายลูกปลาเผาะมาปล่อยลงกระชัง ลูกปลาเผาะจะตายเป็นจำนวนมาก เนื่องจากความบอบช้ำของลูกปลาจากการขนย้ายในระยะทางไกลๆ และอุณหภูมิภายในถุงที่บรรจุลูกปลาสูงขึ้นเพราะได้รับแสงแดดทำให้ซึ่งลูกปลาเผาะไม่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ทำให้อัตราการสูญเสียต้นทุนการผลิตของเกษตรกร

#### ตารางที่ 5.1 สรุปขั้นตอนการเพาะพันธุ์และการอนุบาล

ระยะ	เวลา	กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
แม่ปลา	ทุก 15 วัน	ฉีดฮอร์โมนกระตุ้นการตกไข่	สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนม
ลูกปลา	21 วัน	ให้อาหารไข่ตุ๋น และเพิ่มเครื่องตีน้ำ	
	60 วัน	เริ่มให้อาหารลูกปลาคูกเม็ด	
	60 - 90 วัน	จำหน่ายให้เกษตรกรนำไปเลี้ยง	เกษตรกร

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย

#### 5.1.1.2 การเพาะเลี้ยงปลาเผาะในกระชัง

โครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาะได้จัดให้มีการบรรยายเรื่องวิธีการเพาะเลี้ยงปลาเผาะให้แก่เกษตรกรเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะโดยได้รับความร่วมมือจากสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมก่อนที่จะส่งมอบลูกปลาเผาะให้เกษตรกร ซึ่งรายละเอียดของการบรรยายเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม นั่นคือ เมื่อเกษตรกรได้รับลูกปลาเผาะมาแล้วจะต้องมีการปรับอุณหภูมิของน้ำ

ภายในถุงที่บรรจุลูกปลาเผาให้ใกล้เคียงกับน้ำในกระชังมากที่สุด ซึ่งทำได้โดยการนำถุงที่บรรจุลูกปลาเผานั้นไปแช่น้ำในกระชังที่รมแม่น้ำโขง ซึ่งเป็นวิธีพื้นฐานในการป้องกันการตายของลูกปลาจากการซื้อค่น้ำ นอกจากนี้ยังมีการให้อาหารลูกปลาเผา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น

ถึงแม้ว่ารายละเอียดในการบรรยายจะค่อนข้างครอบคลุมและเป็นการปูพื้นฐานที่ดีให้แก่เกษตรกรผู้ซึ่งเริ่มเลี้ยงปลาเผา ทว่าก่อนหน้านั้นเกษตรกรเคยเลี้ยงปลาชนิดอื่นๆ เพื่อการบริโภคในครัวเรือนมาบ้าง ดังนั้นการที่เกษตรกรจะเปลี่ยนแนวคิดในเรื่องการเพาะเลี้ยงได้นั้นเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ในบางช่วงของการบรรยายจะอธิบายด้วยภาษาทางวิชาการและไม่มีตัวอย่างประกอบการบรรยายทำให้ไม่ดึงดูดใจให้ฟังทำให้เกษตรกรไม่สามารถทำความเข้าใจได้ และมีเกษตรกรจำนวนมากที่ไม่ได้เข้าร่วมการบรรยายในครั้งนี้สืบเนื่องมาจากเหตุผลนานับประการ ทั้งไม่เห็นความสำคัญเนื่องจากเคยเลี้ยงปลาชนิดอื่นๆ มาแล้ว หรือติดธุระอันสืบเนื่องมาจากอาชีพหลัก เป็นต้น

ในการเพาะเลี้ยงปลาเผานั้นเกษตรกรแต่ละรายจะต้องได้รับมอบกระชังให้รับผิดชอบรายละ 16 กระชัง โดยที่องค์กรที่มีหน้าที่บริหารโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก : ปลาเผาเป็นผู้ดำเนินการ ในแต่ละกระชังจะเลี้ยงลูกปลาประมาณ 630 ตัว และปลาเผาในช่วงเริ่มต้นจะมีขนาดประมาณ 1 นิ้ว นอกจากนี้ยังให้อาหารปลาตุ๊กแทนอาหารปลาเผา เนื่องจากการเลี้ยงปลาเผาเพิ่งเริ่มขึ้นดังนั้นการวิจัยและพัฒนาอาหารสำหรับปลาเผาโดยเฉพาะจึงไม่มี ส่วนสาเหตุที่ใช้อาหารปลาตุ๊กก็เพราะว่าปลาตุ๊กเป็นปลากินพืชที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับปลาเผา ซึ่งจะมีการเปลี่ยนอาหารปลาเผาเป็นอาหารของปลาตุ๊กที่โตขึ้นตามอายุของปลาเผา เช่น อาหารลูกปลาตุ๊กจะใช้เลี้ยงลูกปลาเผา อาหารปลาตุ๊กโตก็จะใช้เลี้ยงปลาเผาขนาดโต เป็นต้น โดยทางโครงการฯ เป็นผู้จัดซื้อและนำมาแจกจ่ายแก่เกษตรกร

จากข้อมูลพื้นฐานข้างต้นทำให้พบว่า มีข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยงปลาเผาหลายประเด็นด้วยกัน ได้แก่

1) การขาดองค์ความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาเผา นั่นคือเกษตรกรขาดองค์ความรู้ในการเพาะเลี้ยงและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาเผา ดังนั้นเมื่อเกษตรกรประสบปัญหาในการเพาะเลี้ยงจึงไม่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ เช่น เมื่อปลาเผานในกระชังที่อยู่ต้นน้ำตายเป็นจำนวนมากเกษตรกรก็ไม่คิดว่าเป็นเรื่องใหญ่ จึงไม่ได้นำเจ้าหน้าที่จากสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมมาตรวจสอบเพื่อหาต้นเหตุของปัญหา แต่ในบางครั้งมีเจ้าหน้าที่จากสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมมาตรวจสอบว่าไม่มีการติดตามผลการตรวจสอบอย่างจริงจัง เป็นต้น



2) การบรรยายความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาเผาไม่ละเอียด ส่งผลให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ และรับฟังการบรรยายไม่สามารถนำไปปรับใช้กับสถานการณ์จริงได้อีกทั้งไม่มีการชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาที่เกิดจากปรากฏการณ์ตามธรรมชาติหรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งสาเหตุนั้นอาจเกิดจากการทดลองเลี้ยงก่อนที่จะดำเนินโครงการฯ ใช้ระยะเวลาที่สั้นเกินไปทำให้ไม่พบปัญหาที่จะเกิดขึ้นจริงในเวลาเลี้ยง และในการทดลองนั้นเลี้ยงในบ่อดินไม่ได้เลี้ยงในกระชัง ทำให้ปัญหาในการทดลองเลี้ยงกับปัญหาที่พบจริงนั้นต่างกัน

3) ทางโครงการฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินการในทุกกิจกรรมโดยที่เกษตรกรไม่มีส่วนร่วม เช่น การจัดซื้ออาหารสำหรับเลี้ยงปลาเผา การหาพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร เป็นต้น

ซึ่งในด้านความรับผิดชอบของทางโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาได้เตรียมแนวทางในการดำเนินการเป็นอย่างดี แต่เมื่อพิจารณาทางด้านเกษตรกร จะพบว่าอาหารปลาที่ทางโครงการฯ นำมาให้เกษตรกรมีการเปลี่ยนตราสินค้าของอาหารปลา ซึ่งส่วนผสมของอาหารปลาแต่ละตราจะแตกต่างกันส่งผลให้สัดส่วนของสารอาหารที่ปลาจะได้รับไม่สม่ำเสมอและอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการ และในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงอาหารปลานั้นจะสังเกตได้ว่าปลามีพฤติกรรมการกินอาหารที่เปลี่ยนไป เช่น กินอาหารน้อย หรือไม่กินอาหารเลย เป็นต้น นอกจากนี้อาหารบางชนิดยังสามารถคงสภาพความเป็นอาหารเม็ดลอยน้ำได้ไม่ดีนัก กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรให้อาหารปลาไปแล้ว น้ำในกระชังจะมีไขมันลอยอยู่ด้านบนของผิวน้ำ ซึ่งไขมันดังกล่าวกระจายออกมาจากอาหารปลา นอกจากนี้อาหารปลาบางตราสินค้ามีคุณสมบัติดูดซึมน้ำได้ดี ทำให้อาหารปลาฟองตัวและจมลงสู่ก้นกระชังในเวลาไม่นานนัก และในกรณีที่ทางโครงการฯ เป็นผู้จัดหาผู้รับซื้อผลผลิตนั้นมีผลดีคือ ทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นว่า ผลผลิตที่ผลิตได้มีตลาดรองรับอย่างแน่นอน แต่ในขณะเดียวกันเกษตรกรก็ไม่สามารถต่อรองราคาของผลผลิตได้ ในขณะที่ต้นทุนในการผลิตมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

#### 5.1.1.3 การประสานงานระหว่างองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องและเกษตรกร

องค์กรที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการฯ นี้ มี 4 องค์กรด้วยกัน ได้แก่ สถาบันอาหาร องค์กรการบริหารส่วนจังหวัดนครพนม สถาบันประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนม และ

วิทยาลัยเกษตรจังหวัดนครพนม ซึ่งแต่ละองค์กรข้างต้นต่างก็มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) สถาบันอาหาร เป็นองค์การมหาชนภายใต้สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมที่มีหน้าที่หลักอยู่ 3 ประการด้วยกัน คือ

- การให้บริการภาคเอกชนเรื่องของการตรวจสอบ การวิเคราะห์ตัวอย่าง การตรวจหาสิ่งปนเปื้อน สารปนเปื้อน สารมีพิษต่างๆ โลหะหนัก สี ยาฆ่าแมลง หรือสีผสมอาหารที่เป็นพิษ ให้บริการการจัดทำระบบคุณภาพมาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั้งที่มี ไม้ได้จดทะเบียน GMP, HACCP การหาอุณหภูมิในภาชนะที่ปิดสนิท อย่างอุตสาหกรรมทำอาหารกระป๋อง และให้บริการด้านฝึกอบรม มีศูนย์ฝึกอบรมที่ให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งภาครัฐด้วยในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงเรื่องของการทำอย่างไรให้มีการประหยัดพลังงาน และทำอย่างไรให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- ให้บริการข้อมูลเชิงลึก นำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์ มาสังเคราะห์ จัดทำในรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ในเชิงการตัดสินใจของผู้ประกอบการได้ โดยเฉพาะเรื่องข้อมูล เรื่องขีดความสามารถในการแข่งขัน เรื่องกฎระเบียบต่างๆ

- เป็นกาวใจเชื่อมระหว่างภาครัฐกับเอกชน

โครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผา นั้น สถาบันอาหารเป็นองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบโครงการฯ โดยจะดูแลตั้งแต่กระบวนการผลิต การดำเนินงานของแต่ละองค์กร การจัดหาจัดซื้ออาหารสำหรับเลี้ยงปลาเผา และการจำหน่ายผลผลิตปลาเผา ซึ่งสถาบันอาหารจะกำกับดูแลและประสานงานเพื่อให้ดำเนินไปในทิศทางที่ได้วางแผนไว้

ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก : ปลาเผา นั้น ทางสถาบันอาหารไม่ได้มาติดตามผลจากเกษตรกรมากเท่าที่ควรสาเหตุหนึ่งก็เป็นเพราะสถานที่ดำเนินโครงการฯ และสถานที่ตั้งองค์กรอยู่ห่างไกลกัน ดังนั้นทางสถาบันอาหารจึงได้มอบหมายงานแต่ละส่วนให้แก่หน่วยงานอื่นๆ รับผิดชอบ เช่น อาหารปลาก็จะมีเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ นำมาแจกจ่ายแก่เกษตรกรตามกำหนด ส่วนปัญหาในระหว่างการเพาะเลี้ยงทางสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมเพื่อให้มาตรวจสอบ เนื่องจากเป็นองค์กรที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และ มีผู้เชี่ยวชาญในการเพาะเลี้ยงปลาเผา

2) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม เป็นตัวแทนของจังหวัดนครพนม ที่มีบทบาทความรับผิดชอบในการจัดทำกระชังเลี้ยงปลาให้มีมาตรฐานตามที่กรมประมงกำหนด อีก

ทั้งคอยอำนวยความสะดวกและประสานงานทั้งในการจัดกิจกรรมและการเพาะเลี้ยงจริงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้โครงการฯ ดำเนินไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมยังจัดสรรงบประมาณสำรองเอาไว้อุดหนุนเกษตรกรที่ขาดแคลนเงินทุนอีกด้วย

3) *สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนม* เป็นองค์กรที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เริ่มตั้งแต่การผสมพันธุ์ปลาเพื่อให้ได้ลูกปลาเผาะที่แข็งแรง หลังจากนั้นก็ต้องอนุบาลลูกปลาเผาะให้มีอัตราการรอดสูง มีความสมบูรณ์ และมีความพร้อมที่จะนำไปเลี้ยงต่อในกระชัง นอกจากนี้ยังมีการทดลองเลี้ยงปลาเผาะในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น เลี้ยงในกระชัง และเลี้ยงในบ่อดินเพื่อให้ได้รูปแบบในการเลี้ยงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ภายหลังจากที่เกษตรกรนำลูกปลาเผาะไปเลี้ยงในกระชัง หน้าที่ของสถานีประมงน้ำจืดก็จะเปลี่ยนไปเป็นการหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเลี้ยงปลาเผาะ

ระหว่างการเลี้ยงปลาเผาะนั้นมีปัญหาเกิดขึ้นมากมายทั้งจากเชื้อปรสิตและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น น้ำขุ่น กระแสน้ำที่เชี่ยวกราก เป็นต้น เมื่อเกิดปัญหาขึ้นเกษตรกรจะมีหน้าที่แจ้งไปยังสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมให้มาตรวจสอบปัญหาซึ่งบางครั้งมีความล่าช้า หรือวิธีแก้ปัญหาที่นำมาใช้ก็ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรจะเป็น เช่น เกิดปัญหาปลาเผาะในกระชังที่อยู่ต้นน้ำตายเพราะเกิดโรคระบาด ทางเจ้าหน้าที่ประมงต่างก็เร่งแก้ปัญหาโดยให้เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเผาะอยู่ทางปลายน้ำนำถุงที่บรรจุเกลือมาแขวนไว้ในกระชังเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อ ซึ่งวิธีดังกล่าวอาจจะได้ผลดีหากสถานีที่เลี้ยงปลาเผาะเป็นสระน้ำขนาดเล็ก แต่เกษตรกรซึ่งเลี้ยงปลาเผาะในแม่น้ำโขงซึ่งเป็นแม่น้ำที่มีขนาดกว้างทั้งยังมีน้ำไหลตลอด วิธีนี้จึงไม่ได้ผล

จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นแสดงให้เห็นว่าทางโครงการฯ ยังขาดประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาเผาะ สาเหตุหนึ่งอาจจะเพราะความเร่งรีบในการผลิตปลาเผาะเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศมากเกินไป ทำให้ไม่ได้ศึกษาขั้นตอนและกระบวนการผลิตโดยละเอียด รวมทั้งการศึกษาทางวิชาการเกี่ยวกับปลาเผาะค่อนข้างไม่แพร่หลายด้วยเหตุที่ว่าปลาเผาะเป็นปลาหายากเมื่อไปหาในแหล่งน้ำธรรมชาติและอาจเลี้ยงไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนมากกว่าที่จะนำไปจำหน่าย นอกจากนี้ปลาเผาะยังเป็นปลาเฉพาะถิ่นที่มีมากในแม่น้ำโขงจึงไม่มีการศึกษาค้นคว้าเพื่อเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจ

4) *วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม* เป็นวิทยาลัยหนึ่งในเจ็ดวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยนครพนม มีเป้าหมายเพื่อมุ่งผลิตบุคลากรทางวิชาชีพและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสร้างองค์ความรู้ใหม่ในพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขงเพื่อบริการสังคม เนื่องจากเป็นสถาบันการศึกษาที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ จึงมีหน้าที่รับผิดชอบในการวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับปรุงสายพันธุ์ปลาเผาะ คิดค้นและพัฒนาอาหารสำหรับเลี้ยงปลา



เผาที่มีความเหมาะสมโดยเฉพาะ รวมทั้งศึกษาชีววิทยาของปลาเผาเพื่อให้ทราบถึงธรรมชาติของปลาเผา รวมทั้งคิดค้นวิธีการแปรรูปผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด

จะพบว่ากระบวนการต่างๆ ที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนมรับผิดชอบนั้น เป็นการศึกษาวิจัยที่จะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก และทางโครงการฯ ไม่สามารถที่จะจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอต่อความต้องการได้ ดังนั้นงานวิจัยจึงหยุดชะงักลงส่งผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพในการผลิตและแปรรูปผลผลิตปลาเผาไปด้วย

ตารางที่ 5.2 สรุปหน้าที่ความรับผิดชอบของ 4 องค์กรหลัก

องค์กร	หน้าที่รับผิดชอบ
1. สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนม	ผสมพันธุ์และอนุบาลลูกปลาเผา รวมทั้งให้คำปรึกษาแก่เกษตรกร
2. องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม	จัดทำกระชัง
3. สถาบันอาหาร	บริหารโครงการ จัดหาอาหารปลา รวมทั้งผู้จัดซื้อปลาเผา
4. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม	ค้นคว้าวิจัยให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมใหม่ๆ

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย

จากตารางที่ 5.2 จะพบว่าบทบาทหน้าที่ของแต่ละองค์กรค่อนข้างที่จะมีความชัดเจน กล่าวคือ สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมมีหน้าที่ผสมพันธุ์และอนุบาลลูกปลาเผา รวมทั้งให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในขณะที่เพาะเลี้ยงในกระชัง ในขณะที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมมีหน้าที่ในการจัดทกระชังก่อนที่จะจัดสรรให้แก่เกษตรกร สถาบันอาหารมีหน้าที่บริหารโครงการและจัดหาอาหารสำหรับเลี้ยงปลาเผา รวมทั้งจัดหาพ่อค้าที่รับซื้อปลาเผา และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนมมีหน้าที่ศึกษาค้นคว้าให้ได้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการเลี้ยงปลาเผา

### 5.1.2 การวิเคราะห์ด้านการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

การตลาด หมายถึง ระบบกิจกรรมธุรกิจทั้งหมดที่เกิดขึ้นเพื่อวางแผน กำหนดราคา ส่งเสริมและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมายเพื่อให้

บรรลุมิติวัตถุประสงค์ขององค์การ ( Etzel, Walker และ Stanton, 2001) ซึ่งการวิเคราะห์ด้านการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยจะให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาเผา เจ้าหน้าที่จากองค์การภาครัฐและภาคเอกชน และนักวิชาการ และข้อมูลของโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผา เพื่อประกอบการศึกษาได้โดยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ การวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ตลาดเป้าหมาย และการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด

### 5.1.2.1 การวิเคราะห์ SWOT

อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยได้ถือกำเนิดขึ้นเนื่องจากมีการเล็งเห็นศักยภาพในด้านพื้นที่การผลิตของไทยที่มีสภาพภูมิประเทศที่มีแม่น้ำโขงไหลผ่าน ซึ่งแม่น้ำโขงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาเผาที่สำคัญ นอกจากนี้ในปัจจุบันประเทศเวียดนามได้เพาะและขยายพันธุ์ปลาเผาเพื่อการส่งออกไปยังตลาดสหภาพยุโรป ซึ่งเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่และมีปริมาณความต้องการในการบริโภคปลาเผาสูง ที่สำคัญก็คือกำลังการผลิตปลาเผาของประเทศเวียดนามเพื่อสนองตอบความต้องการในการบริโภคของสหภาพยุโรปนั้นไม่เพียงพอ โดยมีโครงการนำร่องในการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาเป็นแนวทางในการดำเนินอุตสาหกรรม ถ้าประเทศไทยสามารถดำเนินอุตสาหกรรมการผลิตได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ก็จะสามารถเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดได้

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการก่อตั้งอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผานั้นจะอยู่บริเวณริมแม่น้ำโขง โดยปัจจุบันโครงการนำร่องมีการแปรรูปปลาเผาให้ได้ผลผลิตที่หลากหลาย เช่น สดเด็กปลาเผาซึ่งพบมากในอำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ลูกชิ้นปลาเผา และปลาเคียง เป็นต้น แต่ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวก็ไม่แพร่หลายไปในกลุ่มผู้บริโภค ดังนั้นหากไม่ได้ไปจังหวัดนครพนมก็ไม่อาจหาซื้อผลิตภัณฑ์จากปลาเผามารับประทานได้ ปลาเผาจากประเทศไทยยังไม่เป็นที่รู้จักในกลุ่มผู้บริโภคชาวต่างชาติเท่าที่ควรนัก ดังนั้นจึงควรมีการประชาสัมพันธ์ และโฆษณาให้ปลาเผาจากประเทศไทยเป็นที่รู้จักกันมากยิ่งขึ้นในกลุ่มชาวต่างประเทศ

วิธีการวิเคราะห์ SWOT เป็นการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- จุดแข็ง : S (Strengths)

1. อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยมีบุคลากรที่มีความสามารถทั้งการเพาะและขยายพันธุ์ปลาเผา รวมทั้งการวิจัยและพัฒนา กล่าวคือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการเพาะและ

ขยายพันธุ์ปลาเผาในอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาคือเจ้าหน้าที่จากสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นองค์กรภาครัฐที่จะช่วยส่งเสริม สนับสนุน รวมทั้งคิดค้นองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเพาะเลี้ยงและแก้ปัญหาให้แก่เกษตรกร นอกจากนี้ปลาเผาเป็นปลาที่มีในท้องถิ่นดังกล่าวทำให้สถานีประมงน้ำจืดมีข้อมูลในด้านธรรมชาติของปลาเผาค่อนข้างมาก ทำให้การเพาะและขยายพันธุ์ทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ

2. มีพื้นที่หลายจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ริมแม่น้ำโขงและสามารถเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาได้ เนื่องจากแม่น้ำโขงจะไหลผ่านหลายจังหวัดในภาคอีสานตอนบนทำให้จังหวัดเหล่านั้นสามารถเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลาเผาเพิ่มมาจากจังหวัดนครพนมได้ เพื่อเป็นหนทางในการเพิ่มกำลังการผลิตปลาเผาให้มีมากขึ้น

3. มีโรงงานแปรรูปปลาเผาและโรงงานผลิตอาหารสัตว์รองรับผลผลิต เนื่องจากโครงการนำร่องของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยต้องการที่จะลดต้นทุนในการผลิตด้วยการนำผลผลิตที่ได้มาแปรรูปและนำของเหลือจากการแปรรูปมาใช้อย่างครบวงจร เป็นการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยสามารถพึ่งพาตัวเองได้

#### - จุดอ่อน : W (Weaknesses)

1. การวิจัยและพัฒนาไม่เพียงพอ ด้วยอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาเป็นอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และปลาเผาเริ่มแพร่หลายและขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้การวิจัยและพัฒนาอาหารหรือวิธีการเลี้ยงปลาเผาที่มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตสูงสุดไม่มี ส่งผลให้การดำเนินอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาในระยะแรกๆ เป็นการลองผิดลองถูกเพื่อให้ได้แนวทางที่ถูกต้อง นอกจากนี้การวิจัยและพัฒนาจำเป็นจะต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ต้องใช้งบประมาณมาก ทำให้การวิจัยและพัฒนาไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควรจะเป็น

2. ที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผากับหน่วยตรวจคุณภาพสัตว์น้ำเพื่อการส่งออกอยู่ใกล้กัน เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยตั้งอยู่ที่จังหวัดนครพนมในขณะที่หน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบผลผลิตก่อนการส่งออกอยู่จังหวัดสมุทรสาคร ทำให้ใช้ระยะเวลาในการขนส่งมากส่งผลให้ผลผลิตเกิดการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์มากกว่ามาตรฐานที่กำหนด

3. แรงงานในการแปรรูปไม่มีความเชี่ยวชาญในการแลเนื้อปลา โดยแรงงานในการแลปลาส่วนใหญ่จะเป็นแม่บ้านในพื้นที่อุตสาหกรรม ดังนั้นการแลเนื้อปลาให้ได้ขนาดและรูปร่างสม่ำเสมอจึงเป็นไปได้ยาก และอาจส่งผลให้ราคาของผลผลิตลดลงอีกด้วย

- โอกาส : O (Opportunities)

1. อุตสาหกรรมตั้งอยู่ในพื้นที่ๆ ไม่มีมลภาวะทางน้ำ ประเทศไทยตั้งอยู่ทางด้านต้นน้ำมากกว่าประเทศเวียดนาม ทำให้น้ำที่อยู่ในแม่น้ำมีความบริสุทธิ์และสะอาดมากกว่า นอกจากนี้การที่ประเทศไทยดำเนินอุตสาหกรรมหลังจากเวียดนามจะทำให้มีการเรียนรู้จากปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเทศเวียดนามประสบ และวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาอีกทางหนึ่ง

2. มีตลาดรองรับผลผลิต ด้วยอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยมีเป้าหมายการผลิตเพื่อการส่งออก โดยตลาดที่มีความต้องการที่จะบริโภคปลาเผาคือ สหภาพยุโรป ซึ่งสหภาพยุโรปจะนำเข้าปลาเผาเข้าไปแทนปลาฮาไลต์ซึ่งมีคุณสมบัติก้างน้อย ไขมันต่ำ และราคาถูกกว่าปลาฮาไลต์ นอกจากนี้ตลาดดังกล่าวมีปริมาณความต้องการที่จะบริโภคเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นโอกาสให้ประเทศไทยผลิตปลาเผาเพื่อส่งออกได้มากขึ้นเรื่อยๆ และสามารถขยายตลาดไปยังประเทศอื่นๆ ได้

- อุปสรรค : T (Threats)

1. ประเทศไทยมีอากาศร้อนทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ได้ง่าย เพราะเชื้อจุลินทรีย์จะสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศร้อนชื้น และผลผลิตเป็น เนื้อปลาเผาสดซึ่งมีความชื้นประกอบกับอากาศในระหว่างการขนส่งทำให้เชื้อต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ

2. เวียดนามเป็นคู่แข่งในอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาที่มีประสบการณ์และมีการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และด้วยประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้เวียดนามสามารถผสมพันธุ์ลูกปลาเผาที่มีความหลากหลายทั้งในด้านคุณภาพและแหล่งเพาะเลี้ยง ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบที่อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยต้องเร่งศึกษาวิจัยเพื่อให้มีการพัฒนาเทียบเท่าเวียดนามได้

#### 5.1.2.2 การกำหนดตลาดเป้าหมายของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

- 1) ด้านประชากรศาสตร์ (Demographic) กลุ่มเป้าหมายปลาเผาจะเป็นบุคคลที่อยู่ในสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาที่ต้องการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
- 2) ด้านภูมิศาสตร์ (Geographic) เป็นผู้บริโภคในสหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา
- 3) ด้านจิตวิทยา (Psychographic) เป้าหมายทางจิตวิทยาส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่อยู่ในสหภาพยุโรปแอมริการที่คำนึงถึงความคุ้มค่าจากการบริโภคสินค้า โดยการเปรียบเทียบ

ระหว่างราคาสินค้ากับประโยชน์หรือคุณภาพที่ได้รับ รวมทั้งผลกระทบของสินค้านั้นๆ ต่อสุขภาพร่างกาย

4) ด้านพฤติกรรมศาสตร์ (Behavior) เป้าหมายจะเป็นผู้ที่อยู่ในสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาและมีความอ่อนไหวต่อปริมาณไขมันในอาหาร และราคาของสินค้า

### 5.1.2.3 ส่วนประสมทางการตลาดของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

ส่วนประสมทางการตลาดถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการทางการตลาดเนื่องจากการจัดการความเหมาะสมขององค์ประกอบทางการตลาดเพื่อให้ตลาดเป้าหมายได้รับการตอบสนองที่จะทำให้เกิดความพอใจสูงสุด โดยที่ส่วนประสมทางการตลาดจะประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง ตัวผลิตภัณฑ์เอง, ราคา (Price) หมายถึง การกำหนดราคาของตัวผลิตภัณฑ์, สถานที่ (Place) หมายถึง ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า และการส่งเสริมการขาย (Promotion) หมายถึง กิจกรรมที่จะเป็นการส่งเสริมการขาย

1) ผลิตภัณฑ์ (Product): อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยจะเน้นการผลิตปลาเผาเพื่อการส่งออกผลิตภัณฑ์ซึ่งแปรรูปเป็นฟิเลเท่านั้น และจะไม่มีการแปรรูปผลผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ส่งผลให้ตลาดภายในประเทศมีขนาดเล็กมากอยู่ในพื้นที่ตั้งอุตสาหกรรมผลิตปลาเผาและพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้น เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวมีการแปรรูปผลผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ วางขาย เช่น ปลาเซียง และลูกชิ้นปลาเผา เป็นต้น

2) ราคา (Price): ราคาสินค้าที่ได้จากอุตสาหกรรมมีความเหมาะสม และผลผลิตจากอุตสาหกรรมผลิตปลาเผาจะขายส่งในรูปของฟิเลเพื่อส่งออกไปขายในสหภาพยุโรปในราคากิโลกรัมละ 35 บาท ส่วนราคาสินค้าแปรรูปที่จำหน่ายภายในประเทศนั้นค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาชนิดอื่นๆ

3) สถานที่ (Place): ที่ตั้งของอุตสาหกรรมผลิตปลาเผาไทยมีความเหมาะสมต่อการดำเนินอุตสาหกรรมผลิตปลาเผา กล่าวคือ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขงซึ่งเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลาเผา นอกจากนี้แหล่งเพาะเลี้ยง แหล่งแปรรูป รวมทั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ทำให้สะดวกต่อการขนส่งผลิตภัณฑ์



4) การส่งเสริมการขาย (Promotion): มีการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาเผาะในสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นการโฆษณาปลาเผาะและคุณสมบัติของปลาเผาะให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

จะพบว่าปลาเผาะยังเป็นสินค้าที่ยังต้องพัฒนาทางด้านการตลาดตั้งแต่การวางแผนทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการวางแผนการขายให้มีความเป็นไปได้ในด้านการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น เนื่องจากทางโครงการฯ มุ่งเป้าหมายเพื่อการส่งออกเท่านั้น ดังนั้นการวางแผนการต่างๆ จึงเป็นการคาดการณ์ให้เป็นการส่งออกทั้งหมด ซึ่งทางโครงการฯ ควรจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาเผาะให้เกิดความหลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้บริโภคในหลากหลายกลุ่มอายุ อาชีพ และเน้นการผลิตที่มีคุณภาพสะอาดถูกสุขอนามัยเนื่องจากประเทศไทยมีโอกาสดที่จะผลิตปลาเผาะได้

### 5.1.3 การวิเคราะห์ด้านนโยบายและมาตรการในการดำเนินการ

การบริโภคปลาเผาะมีเพิ่มมากขึ้นทั้งความต้องการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศทำให้เกษตรกรสนใจที่จะเพาะเลี้ยงปลาเผาะมากขึ้น แต่เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก รัฐบาลจึงริเริ่มโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก : ปลาเผาะ เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะของไทยให้มีศักยภาพการผลิตปลาเผาะสูงขึ้น โดยเกิดจากความร่วมมือทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนในสาขาการผลิตต่างๆ มีวัตถุประสงค์ในการสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรเน้นที่กระบวนการส่งเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งและการสร้างระบบการบริหารจัดการสินค้าเกษตรภายใต้ระบบกองทุนหมู่บ้าน ซึ่งโครงสร้างนี้จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนและสนองต่อนโยบายขจัดความยากจนของรัฐบาล นอกจากนี้ยังเป็นการปรับโครงสร้างในภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้เศรษฐกิจมีความสมดุลและสามารถเข้าสู่การแข่งขันได้ ซึ่งในการดำเนินโครงการฯ จะใช้วัตถุประสงค์ภายในประเทศเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและศักยภาพทางการตลาดให้แก่สินค้าที่มีส่วนเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะ

โครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาะได้ดำเนินมาถึงระยะที่ 2 แล้วมีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นกว่าในระยะแรก โดยระยะแรกเน้นการพัฒนาเพียงการเพาะพันธุ์และการเพาะเลี้ยงปลาเผาะเท่านั้น ส่วนในระยะที่ 2 มีการก่อสร้างโรงงานแปรรูปปลาเผาะและโรงงานผลิตอาหารสัตว์จากชิ้นส่วนที่เหลือจากการแปรรูปปลาเผาะ เป็นการต่อยอดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นและประหยัดต้นทุนการผลิต เนื่องจากอาหารที่ได้จาก

โรงงานผลิตอาหารสัตว์แห่งนี้จะนำไปใช้ในการเลี้ยงปลาเผาะต่อไป และยังมีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำในอนาคต

เนื่องจากการจัดสรรบทบาทและหน้าที่ให้แก่องค์กรต่างๆ รับผิดชอบไม่มีความเหมาะสม หรือมีการจัดสรรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเห็นได้จากการจัดตั้งองค์กรบริหารโครงการฯ นั่นคือ สถาบันอาหาร ซึ่งจะมีหน้าที่ในการให้บริการภาคเอกชนในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันอาหาร เช่น การตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนที่ปะปนมากับอาหาร การจัดทำระบบคุณภาพมาตรฐาน GMP และ HACCP ที่โรงงานอุตสาหกรรมอาหารฟาร์มและให้บริการด้านฝึกอบรม นอกจากนี้ยังให้บริการข้อมูลเชิงลึกเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการ และเป็นก้าวใจเชื่อมระหว่างภาครัฐกับเอกชนอีกด้วย จะเห็นได้ว่าสถาบันอาหารความเชี่ยวชาญในการเพาะพันธุ์ ขยายพันธุ์ ปลาเผาะ เพาะเลี้ยงปลาเผาะ หรือแม้กระทั่งการจัดการด้านการตลาด ทำให้การดำเนินโครงการฯ นี้อยู่ในภาวะเสี่ยงอันเนื่องมาจากขาดความรู้ความชำนาญ

ในส่วนขององค์กรอื่นๆ หรือแม้กระทั่งเกษตรกรเอง ต่างก็เข้าใจในบทบาทที่ตัวเองได้รับค่อนข้างมาก แต่ด้วยเหตุที่มีปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ความเข้าใจผิด การขาดความรู้และประสบการณ์ เป็นต้น จึงทำให้การดำเนินการไม่ราบรื่น และถึงแม้ว่าโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาะเปลี่ยนผู้บริหารโครงการฯ จากสถาบันอาหารมาอยู่ในอำนาจบริหารจัดการโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมโดยตรงแล้ว ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการงบประมาณภายในจังหวัดนครพนม รวมทั้งดูแลสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ แต่ก็ไม่มี ความเชี่ยวชาญในการดำเนินโครงการฯ อาจส่งผลให้การดำเนินโครงการมีอุปสรรคจนไม่สามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้

#### 5.1.4 การวิเคราะห์ความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะไทย

ในการวิเคราะห์ความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะไทยจะใช้ตัวแบบเพชร (Diamond Model) ของ Michael E. Porter ในการแสดงการแข่งขันของประเทศ ซึ่งจากตัวแบบเพชรในรูปที่ 1 สามารถอธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

##### 5.1.4.1 เงื่อนไขด้านปัจจัยการผลิต

1) *ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ* เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมผลิตปลาเผาะเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะคุณภาพของน้ำในแม่น้ำโขงที่เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลา

เผา โดยจะต้องมีปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ (Oxygen Dissolved: OD) ในปริมาณที่ค่อนข้างมาก รวมทั้งระบบนิเวศซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของปลาเผาเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศจะส่งผลให้ปลาเผามีการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด และมีผลกระทบต่อกระชังที่ใช้เลี้ยงปลาเผาด้วย กล่าวคือ หากมีฝนตกหนัก ตะกอนดินก็จะถูกน้ำฝนชะล้างและพัดพาลงมาปะปนในแหล่งน้ำส่งผลให้น้ำในแม่น้ำโขงมีตะกอนมากและไหลเชี่ยว ตะกอนจะไปเกาะติดตามครีบก้นและหางปลาทำให้ปลาเผาว่ายน้ำไม่ได้ ส่วนสายน้ำที่ไหลเชี่ยวก็จะทำให้กระชังลอยไปตามน้ำและตาข่ายอาจจะขาดทำให้ปลาเผาที่เลี้ยงไว้หลุดออกไปนอกกระชัง

2) *ทรัพยากรบุคคล* อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยมีบุคลากรที่มีความสามารถในการเพาะพันธุ์และเพาะเลี้ยงปลาเผา รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาให้ได้นวัตกรรมใหม่ๆ โดยบุคลากรที่ทำหน้าที่เพาะพันธุ์ปลาเผาและดูแลการเลี้ยงปลาเผาในกระชังจะอยู่ภายใต้การดูแลของสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครพนมซึ่งมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีหน้ามีรับผิดชอบโดยตรง นอกจากนี้ในพื้นที่ตั้งอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผามีสถาบันการศึกษาที่บ่มเพาะบุคลากรให้มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนาทางการเกษตรโดยตรง

### 3) *โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*

อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยขาดแคลนเทคโนโลยีในการดำเนินการผลิตและแปรรูปซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาวิธีการเลี้ยงปลาเผา การพัฒนาสายพันธุ์ รวมทั้งอาหารสำหรับเลี้ยงปลาเผาโดยเฉพาะ ซึ่งประเทศไทยยังต้องการความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาที่มีศักยภาพมากที่สุด

4) *งบประมาณ* อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยขาดแคลนงบประมาณในการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญประการหนึ่งส่งผลให้ในการดำเนินโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก : ปลาเผาไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ทำให้เกิดความเสียหายได้

## 5.1.4.2 เงื่อนไขด้านอุปสงค์หรือความต้องการ

1) *อุปสงค์ของผลผลิตจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาในต่างประเทศเพิ่มขึ้น* และสามารถขยายตลาดให้กว้างมากขึ้นได้ ชาวต่างชาติโดยเฉพาะในแถบยุโรปมีอุปสงค์ในการบริโภคปลาเผาสูงมากโดยปลาเผาเป็นสินค้าทดแทนของปลา Halibut เนื่องจากมีราคาต่ำกว่าปลา Halibut แต่คุณภาพและคุณประโยชน์จากสารอาหารใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ชาวต่างประเทศจะดูแลสุขภาพ

2) กฎระเบียบในการนำเข้าสินค้าเพื่อการบริโภคของสหภาพยุโรปมีความเข้มงวด จึงเป็นอุปสรรคสำคัญประการหนึ่งในการส่งออกของไทย ซึ่งประเทศที่ส่งสินค้าเข้าไปในสหภาพยุโรปจะต้องผ่านการตรวจขึ้นอยู่กับประวัติการส่งออกสินค้าและผลการวิเคราะห์ในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งกฎระเบียบในการตรวจสอบจะประกอบด้วยหลายด้านด้วยกัน ได้แก่ สุขลักษณะ จุลินทรีย์ปนเปื้อนในสินค้าปลา ความปลอดภัยของอาหาร สุขลักษณะการผลิต สารเคมีตกค้างในสินค้าปลา<sup>3</sup>

3) อุปสงค์ในประเทศค่อนข้างแคบ มีเพียงประชาชนในภาคอีสานตอนบน โดยเฉพาะจังหวัดนครพนมที่รู้จักและนิยมบริโภคปลาเผา ในขณะที่ในภูมิภาคหรือจังหวัดอื่นๆ ยังไม่รู้จักปลาเผา นอกจากนี้ยังเข้าใจว่าปลาเผาเป็นปลานชนิดเดียวกับปลาสุวยซึ่งมีไขมันมาก และไม่เป็นที่นิยมในการบริโภคมากนัก

#### 5.1.4.3 อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน

1) มีความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรม เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผา ต้องใช้ผลผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ มาเป็นปัจจัยในการผลิต ในขณะเดียวกันก็มีสาขาการผลิตอื่นๆ ที่จะนำผลผลิตจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต ก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

2) อุตสาหกรรมสนับสนุนไม่เข้มแข็ง ทำให้การดำเนินอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาเป็นอุตสาหกรรมใหม่ สาขาการผลิตอื่นๆ จึงไม่พร้อมที่จะกระจายผลผลิตมาให้อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาและในขณะเดียวกันอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาก็ไม่สามารถที่จะเพิ่มกำลังการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วย ส่งผลการดำเนินการของโครงการนำร่องขาดประสิทธิภาพ

#### 5.1.4.4 บริบทของกลยุทธ์ทางธุรกิจและการแข่งขัน

1) กลยุทธ์การแข่งขัน อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผา นำผลการดำเนินโครงการฯ มาเป็นประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมและปรับปรุงในด้านการผลิต และการตลาดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากโครงการฯ นำร่องดังกล่าวขาดการวางแผนจัดการในการ การ

<sup>3</sup> สภาคนวท

ผลิตและการตลาดที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรที่บริหารโครงการฯ ไม่มีความเชี่ยวชาญในการควบคุมและดูแลอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงปลาเผาทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดการในด้านการผลิตและการตลาด

2) *ระดับความเข้มข้นของการแข่งขันในอุตสาหกรรม* มีการแข่งขันภายในประเทศค่อนข้างต่ำเพราะเป็นกลุ่มผู้ผลิตเพียงรายเดียวในประเทศไทย ส่งผลให้ไม่มีการแข่งขันในการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผา และทำให้อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไม่มีการพัฒนา แต่ในขณะเดียวกันนั้นการแข่งขันกับคู่แข่งทางการค้าระหว่างประเทศสูง เพราะประเทศคู่แข่งมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาสายพันธุ์ปลาเผาและมีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผามานานกว่าประเทศไทย

#### 5.1.4.5 บทบาทของรัฐบาล

1) รัฐบาลให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยเพื่อการส่งออก โดยได้รับการสนับสนุนในด้านความร่วมมือจากองค์กรภาครัฐและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินการให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาเผาและองค์กรอื่นๆ ที่มีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมนี้

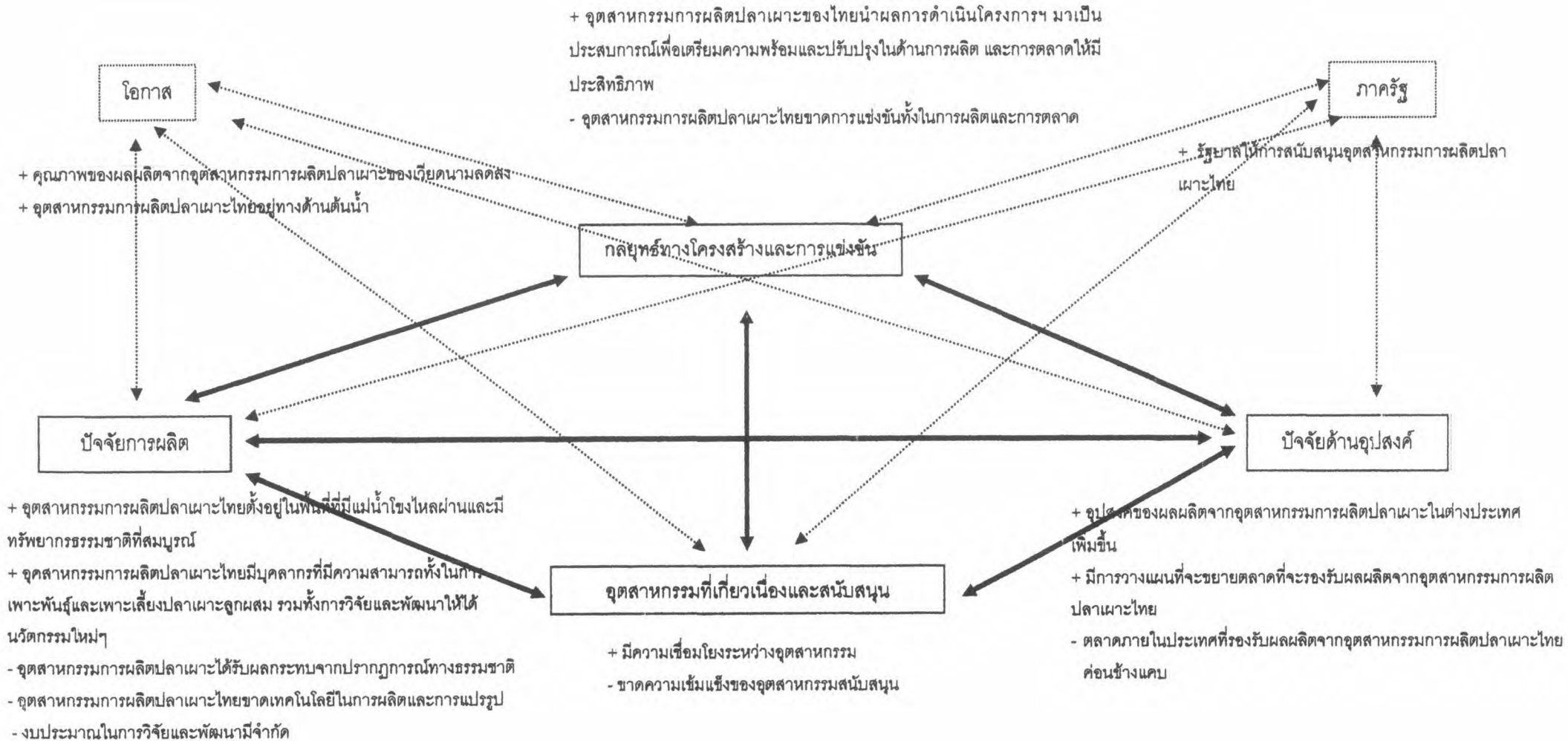
#### 5.1.4.6 โอกาส

1) *คุณภาพปลาเผาของประเทศเวียดนามลดลง* ประเทศเวียดนามเป็นประเทศคู่แข่งในการผลิตปลาเผาเพื่อการส่งออกของประเทศไทย ซึ่งคุณภาพของปลาเผาที่ได้มีคุณภาพลดลงเนื่องจากการผสมพันธุ์ในกลุ่มสายเลือดชิดและปัญหามลภาวะทางน้ำ โดยประเทศเวียดนามได้เพาะเลี้ยงปลาเผ่าในบริเวณปากแม่น้ำโขงซึ่งเป็นปลายน้ำทำให้สิ่งปฏิกูลที่ไหลมากับน้ำเกิดการสะสมทำให้น้ำเน่าเสีย

2) *อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาในประเทศไทยอยู่บริเวณต้นน้ำ* ซึ่งน้ำในบริเวณนี้จะมีปริมาณออกซิเจนค่อนข้างสูง ผลผลิตปลาเผาที่ได้จึงมีคุณภาพมากกว่าเวียดนาม และโอกาสที่จะเกิดปัญหามลภาวะทางน้ำก็น้อยลงไปด้วย



รูปที่ 5.3 ตัวแบบเพชร (Diamond Model) ของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย



## 5.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis)

### 5.2.1 การวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

เมื่อพิจารณาตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ. 2543 จะสามารถจัดอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาอยู่ในสาขาการผลิตการประมงน้ำจืดซึ่งเป็นสาขาการผลิตที่ 029 จาก 180 สาขาการผลิต<sup>4</sup> โดยสาขาการผลิตนี้ประกอบด้วย การประมงน้ำจืด ทั้งการเลี้ยงและการจับสัตว์น้ำทุกชนิด นอกจากนี้ผลผลิตที่ได้จากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาเป็นส่วนหนึ่งของผลผลิตจากการประมงน้ำจืด การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้สาขาการผลิตการประมงน้ำจืดเป็นตัวแทนของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาในการวิเคราะห์ ซึ่งสัดส่วนของปลาเผาคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของการประมงน้ำจืด<sup>5</sup>

ในการวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยเป็นการพิจารณาเพื่อให้เห็นว่า มีสาขาการผลิตใดบ้างที่ใช้ผลผลิตจากการประมงน้ำจืดเป็นปัจจัยในการผลิตขั้นกลาง และการประมงน้ำจืดใช้ปัจจัยการผลิตขั้นกลางจากสาขาการผลิตใดบ้าง โดยในแนวนอนของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตจะเป็นการกระจายผลผลิตและในแนวตั้งจะเป็นการใช้ปัจจัยการผลิต

จากตารางที่ 5.3 จะพบว่าสัดส่วนการกระจายผลผลิตจากสาขาการประมงน้ำจืดไปเป็นปัจจัยการผลิตขั้นกลางให้กับสาขาการผลิตอื่นๆ 3 อันดับแรก ได้แก่ การผลิตอาหารสัตว์ (061), การประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง (028) และการประมงน้ำจืด (029) โดยมีสัดส่วนของผลผลิตขั้นกลางที่ถูกนำไปใช้เทียบกับผลผลิตรวมของการประมงน้ำจืดคิดเป็นร้อยละ 29.20, 20.67 และ 9.77 ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า ผลผลิตจากสาขาการประมงน้ำจืดกระจายเป็นปัจจัยการผลิตขั้นกลางให้แก่สาขาการผลิตอาหารสัตว์มากที่สุด เนื่องจากในการผลิตอาหารสัตว์นั้นจะใช้วัตถุดิบจากวัสดุเหลือใช้ที่ได้จากการแปรรูป หรือใช้สัตว์น้ำจืดที่ไม่ได้ขนาดตามความต้องการของตลาดมาป่นละเอียดเพื่อเป็นวัสดุตั้งต้นในการผสมอาหารสัตว์ต่อไป ในกรณีของการประมงทะเลและการประมงชายฝั่งจะหมายความรวมถึงการทำประมงพื้นบ้านและการทำประมงในเชิงเศรษฐกิจ ในขณะที่สาขาการผลิตการประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง รวมทั้งการประมงน้ำจืดนั้นจะใช้ปัจจัยการผลิตที่ได้มาจากวัสดุที่เหลือจากการแปร

<sup>4</sup> ฤดูกาลผนวก ก

<sup>5</sup> ผลผลิตปลาเผาพื้นฐานปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณ 360 ตัน และผลผลิตปลาน้ำจืดปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณ 203,700 ตัน

รูปหรือผลผลิตที่มีขนาดไม่ได้ตามความต้องการของตลาดมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทั้งที่เลี้ยงในกระชังและเลี้ยงในบ่อดิน

เมื่อพิจารณาสัดส่วนสาขาการผลิตที่การประมงน้ำจืดนำมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตชั้นกลางสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอย่างอื่น (046), ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม (147) และการประมงน้ำจืด (029) โดยมีสัดส่วนเมื่อเทียบกับผลผลิตรวมของการประมงน้ำจืดคิดเป็นร้อยละ 53.70, 29.14 และ 9.67 ตามลำดับ จากการศึกษาดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า สาขาการผลิตที่การประมงน้ำจืดนำผลผลิตมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตมากที่สุดโดยสาขาการประมงน้ำจืดจะใช้ผลผลิตที่ได้จากการทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอย่างอื่นมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เช่น ปลาทะเลขนาดเล็กที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ หรือเครื่องในของสัตว์น้ำที่เหลือจากการแปรรูป เป็นต้น นอกจากนี้สัตว์น้ำจะได้จากการทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอย่างอื่นแล้ว ยังได้มาจากเศษอาหารจากร้านอาหารและภัตตาคารต่างๆ รวมทั้งเศษวัสดุจากการแปรรูปจากการประมงน้ำจืดเองด้วย กล่าวโดยสรุปก็คือ สาขาการผลิตประมงน้ำจืดจะนำผลผลิตจากสาขาการผลิตอื่นๆ มาใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์มากที่สุดเพื่อเป็นการลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์สำเร็จรูป

ตารางที่ 5.3 สัดส่วนการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมผลิตปลาเผาไทย

หน่วย: ร้อยละ

สาขาการผลิต	สัดส่วนการกระจายผลผลิต	สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต	สาขาการผลิต	สัดส่วนการกระจายผลผลิต	สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต
001	-	-	031	-	-
002	-	-	032	-	-
003	-	-	033	-	-
004	-	-	034	-	-
005	-	-	035	-	-
006	-	-	036	-	-
007	-	-	037	-	-
008	-	-	038	0.0267	-
009	-	-	039	-	-
010	-	-	040	-	-
011	-	-	041	-	-
012	-	-	042	-	-
013	-	-	043	-	-
014	-	-	044	-	-
015	-	-	045	-	-
016	-	-	046	-	53.6986*
017	-	-	047	-	-
018	-	-	048	-	-
019	-	-	049	3.0352	-
020	-	-	050	-	-
021	-	0.2878	051	-	-
022	-	2.1815	052	-	-
023	-	-	053	-	-
024	3.2027	-	054	-	-
025	0.0038	-	055	-	-
026	-	-	056	-	-
027	0.0075	-	057	0.5551	-
028	20.6663**	-	058	-	-
029	9.7706***	9.6660***	059	-	-
030	-	-	060	-	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) สัดส่วนการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

หน่วย: ร้อยละ

สาขาการผลิต	สัดส่วนการกระจายผลผลิต	สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต	สาขาการผลิต	สัดส่วนการกระจายผลผลิต	สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต
061	29.1945*	-	091	-	-
062	-	-	092	0.0036	-
063	-	-	093	6.3451	-
064	0.0019	-	094	3.5348	-
065	-	-	095	-	-
066	-	-	096	-	-
067	-	-	097	0.0116	-
068	0.0015	-	098	0.1117	-
069	-	-	099	0.0009	-
070	-	-	100	-	-
071	-	-	101	-	-
072	-	-	102	0.5947	-
073	-	-	103	-	-
074	2.6786	-	104	-	-
075	-	-	105	-	-
076	-	-	106	0.0008	-
077	-	-	107	-	-
078	-	-	108	0.0035	-
079	0.2287	-	109	-	-
080	-	-	110	0.0236	-
081	-	-	111	0.0357	-
082	-	-	112	0.0393	-
083	-	-	113	1.5115	-
084	0.0077	-	114	-	-
085	0.0069	-	115	0.0034	-
086	0.0045	-	116	-	-
087	-	-	117	-	-
088	1.0820	-	118	-	-
089	-	-	119	-	-
090	-	-	120	-	-



ตารางที่ 5.3 (ต่อ) สัดส่วนการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

หน่วย : ร้อยละ

สาขาการผลิต	สัดส่วนการกระจายผลผลิต	สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต	สาขาการผลิต	สัดส่วนการกระจายผลผลิต	สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต
121	0.0038	-	151	0.9158	-
122	0.0827	-	152	-	-
123	0.0270	-	153	-	-
124	-	-	154	0.2831	-
125	-	-	155	-	-
126	-	-	156	-	-
127	0.1055	-	157	-	-
128	-	-	158	-	-
129	0.0055	-	159	0.0011	-
130	-	-	160	2.6445	-
131	-	-	161	-	-
132	-	-	162	-	-
133	-	-	163	-	-
134	0.1323	-	164	-	-
135	0.7820	-	165	-	-
136	-	-	166	-	-
137	0.0007	-	167	-	1.5423
138	-	-	168	-	-
139	0.9141	-	169	-	3.2203
140	-	-	170	-	-
141	-	-	171	-	-
142	-	-	172	-	-
143	-	-	173	-	-
144	-	-	174	-	-
145	5.0344	-	175	-	-
146	5.6828	-	176	-	-
147	0.0151	29.1439**	177	-	-
148	-	0.0539	178	-	-
149	0.0072	-	179	-	-
150	0.0233	-	180	0.6448	0.2058

หมายเหตุ: \* คือ อันดับที่ 1

\*\* คือ อันดับที่ 2

\*\*\* คือ อันดับที่ 3

ที่มา: จากการคำนวณ

### 5.2.2 การวิเคราะห์ผลกระทบการเชื่อมโยงของสาขาการผลิตที่เกี่ยวข้อง กับอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย

การวิเคราะห์ผลกระทบการเชื่อมโยงของสาขาการผลิตที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ. 2543 ในการคำนวณดัชนีการเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( $u_j$ ) จากสมการ (3.3) จะได้

$$(u_j) = \frac{\frac{1}{N} \sum_j w_{ij}}{\frac{1}{N^2} \sum_i \sum_j w_{ij}} \quad (5.1)$$

และสมการ (3.4) ในการคำนวณดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้า จะได้

$$(u_i) = \frac{\frac{1}{N} \sum_i w_{ij}}{\frac{1}{N^2} \sum_i \sum_j w_{ij}} \quad (5.2)$$

โดยที่  $N$  คือ จำนวนสาขาการผลิตทั้งหมด (180 สาขาการผลิต)

$w_{ij}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ใน Leontief inverse matrix

$i$  คือ คอลัมน์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตตามแนวนอน (row)

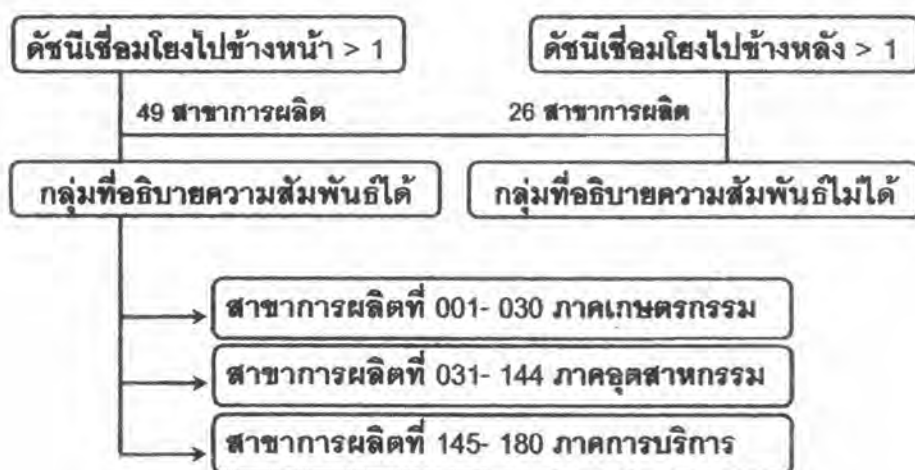
$j$  คือ คอลัมน์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตตามแนวตั้ง (column)

วิธีการวัดเพื่อหาผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าและข้างหลังนั้นจะเป็นการพิจารณาเมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของการผลิตนั้นเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยจากทุกๆ สาขาการผลิตเพิ่มขึ้นเท่าใด ( $= \frac{1}{N} \sum_j w_{ij}$ ) เปรียบเทียบกับเมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของทุกสาขาการผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย แล้วจะทำให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยจากทุกๆ สาขาการผลิตเพิ่มขึ้นเท่าใด ( $= \frac{1}{N^2} \sum_i \sum_j w_{ij}$ ) ซึ่งในการคำนวณหาค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าจะเริ่มจากหาสัมประสิทธิ์ Leontief inverse matrix ของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตมาก่อน จากนั้นคำนวณหาตัวเลขโดยนำค่าสัมประสิทธิ์ Leontief inverse matrix มาหาผลบวกตามแนว  $i$  (row) จากนั้นก็นำผลบวกที่ได้มาหารด้วยส่วนสาขาการผลิตทั้งหมดที่เราต้องการวิเคราะห์เท่ากับ 180 สาขาการผลิต

ส่วนตัวส่วนก็หาจากการหาผลรวมค่าค่าสัมประสิทธิ์ Leontief inverse matrix จาก Leontief inverse matrix ตามแนว  $j$  (column) แล้วทำการหาผลรวมอีกครั้งตามแนว  $i$  (row) หลังจากนั้นนำมาหารด้วยจำนวนสาขาการผลิตที่ต้องการวิเคราะห์ยกกำลังสอง และในท้ายที่สุดก็จะนำตัวเลขที่ได้ทั้ง 2 จำนวนมาตั้งหารกัน คำตอบที่ได้ก็คือค่าดัชนีเชื่อมโยงของแต่ละสาขาการผลิตออกมา ในขณะที่การคำนวณหาค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าก็ทำในรูปแบบเดียวกัน คือ การหาตัวเศษจะเป็นการหาผลรวมตามแนว  $j$  (column) ซึ่งแตกต่างกับตัวเศษของการหาค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าจะเป็นการหาผลรวมหรือตามแนว  $i$  (row) นั่นเอง

เมื่อคำนวณหาค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าและค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าได้แล้ว จะพิจารณาค่าดัชนีที่มีค่ามากกว่า 1 จากนั้นนำมาจัดลำดับจากสาขาการผลิตที่มีค่าดัชนีมากที่สุดไปยังสาขาการผลิตน้อยที่สุด โดยจะแบ่งกลุ่มของสาขาการผลิตที่มีค่าดัชนีเชื่อมโยงมากกว่า 1 เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืดได้ และกลุ่มที่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืดได้เนื่องจากสาขาการผลิตบางสาขามีค่าดัชนีมากกว่า 1 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืดในกระบวนการผลิตใดๆ เลย

รูปที่ 5.4 การวิเคราะห์การเชื่อมโยงของสาขาการผลิต



#### 5.2.2.1 ดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลัง

นอกจากนี้การวิเคราะห์การเชื่อมโยงของการผลิตจะอธิบายถึงสาขาการผลิตที่มีความสำคัญต่อการประมงน้ำจืด โดยจะแบ่งกลุ่มตามภาคการผลิตตามตารางที่ 3.2 คือ ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคการบริการ จากการคำนวณค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังพบว่าสาขาการผลิตมีค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังมากกว่า 1 มีทั้งสิ้น 75 สาขาการผลิต โดยสาขาการผลิตที่อธิบายความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืดได้มี 44 สาขาการผลิต ซึ่งค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้าง

หลังมากกว่า 1 นั้นหมายความว่า เมื่ออุปสงค์ของทุกสาขาการผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย สาขาการผลิต การประมงน้ำจืดจะมีความต้องการผลผลิตของสาขาการผลิตเหล่านี้มาใช้เป็นปัจจัยการผลิตสูงกว่าค่าเฉลี่ย กล่าวได้ว่าสาขาการผลิตเหล่านี้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญสำหรับการประมงน้ำจืด

ตารางที่ 5.4 สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังมากกว่า 1

สาขาการผลิต	ค่าดัชนี
105* อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	1.8809
050* การผลิตผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	1.5338
043* การทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์เนื้ออื่น ๆ	1.4921
042* โรงฆ่าสัตว์	1.4801
059 การผลิตชา กาแฟ และเครื่องดื่มกึ่งสำเร็จรูปต่าง ๆ	1.4768
136 การผลิตก๊าซธรรมชาติ	1.3851
054* การผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน	1.3846
173 โรงภาพยนตร์	1.3815
019* การเลี้ยงสุกร	1.3660
047 การผลิตน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์ม	1.3397
056* การผลิตขนมชนิดต่าง ๆ	1.3383
180 กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	1.3380
156 การขนส่งทางอากาศ	1.3212
022* ผลผลิตจากสัตว์ปีก	1.3105
151 การขนส่งสินค้าทางบก	1.2803
021* การเลี้ยงสัตว์ปีก	1.2726
058 การผลิตผงชูรส	1.2709
046* การทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่น ๆ	1.2687
049* โรงสีข้าว	1.2665
072 การผลิตเครื่องแต่งกาย	1.2636
073 การผลิตพรม และเครื่องปูลาด	1.2595
164 การบริการทางด้านธุรกิจ	1.2317
139 การก่อสร้างอาคารที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย	1.2202
062* การต้ม การกลั่น และการผสมสุรา	1.2168
051* การบดข้าวโพด	1.2099
053* การผลิตขนมปัง	1.2041
141 การก่อสร้างงานบริการสาธารณะที่ไม่เกี่ยวกับงานเกษตร	1.1990

ตารางที่ 5.4 (ต่อ) สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังมากกว่า 1

สาขาการผลิต	ค่าดัชนี
052* การผลิตแป้งและการป่นแป้งอื่น ๆ	1.1949
150* การขนส่งทางบก	1.1886
104* การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ	1.1799
147* ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม	1.1755
177 การซ่อมแซม	1.1724
133 การผลิตเครื่องดนตรีและเครื่องกีฬา	1.1688
172 การผลิตและการจัดจำหน่ายภาพยนตร์	1.1622
068 การทอผ้า	1.1588
079 การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้และไม้กึ่งอก	1.1507
071 การผลิตสิ่งถัก	1.1498
087 การผลิตสีทา น้ำมันชักเงา และแลคเกอร์	1.1464
124 การผลิตรถไฟ	1.1443
044 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนํ้านม	1.1390
045* การทำผลไม้และผักกระป๋องและการเก็บรักษาผักและผลไม้	1.1360
098* การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	1.1340
142 การก่อสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าและสาธารณูปโภค	1.1316
077 การผลิตรองเท้า ยกเว้นรองเท้ายาง	1.1301
067 การบินด้วย การหีบฝ้าย และเส้นใยประดิษฐ์	1.1301
153 การขนส่งทางทะเล	1.1265
095 การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	1.1253
101 การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินที่ใช้กับงานก่อสร้าง	1.1226
126* การผลิตรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน	1.1066
055 การผลิตน้ำตาล	1.1063
174 วิทยุ โทรทัศน์ และบริการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	1.1009
036 การทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์	1.0985
065 การบ่มและอบใบยาสูบ	1.0984
148 โรงแรมและที่พักอื่น ๆ	1.0900
097* การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ	1.0895
070 การผลิตสินค้าสิ่งทอถักสำเร็จรูป ยกเว้นเครื่องแต่งกาย	1.0875
061* การผลิตอาหารสัตว์	1.0851
103 การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต	1.0804



ตารางที่ 5.4 (ต่อ) สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าหลังมากกว่า 1

	สาขาการผลิต	ค่าดัชนี
138	การก่อสร้างที่อยู่อาศัย	1.0792
069	การฟอก การพิมพ์ การย้อม และการแต่งเสร็จ	1.0754
029*	การประมงน้ำจืด	1.0739
032	การทำเหมืองแร่เหล็ก	1.0697
096*	การผลิตยางนอกและยางใน	1.0563
134	การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่น ๆ	1.0551
091	การผลิตไม้ขีดไฟ	1.0547
113*	การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตรกรรม	1.0540
157	บริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง	1.0532
135	การไฟฟ้า	1.0398
127*	การซ่อมแซมยานพาหนะทุกชนิด	1.0349
057	การผลิตน้ำแข็ง	1.0339
106*	การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า	1.0337
060*	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ	1.0229
140*	การก่อสร้างงานบริการสาธารณะทางด้านเกษตรและป่าไม้	1.0197
123	การต่อและการซ่อมเรือ	1.0095
102	การผลิตซีเมนต์	1.0037
089*	การผลิตสบู่และผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับรักษาความสะอาด	1.0036
114*	การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ประดิษฐ์เครื่องมือและเครื่องโลหะ	1.0002

หมายเหตุ: \* คือ สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าหลังมากกว่า 1 และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้

ตาราง 5.4 จะพบว่าเมื่อการประมงน้ำจืดขยายการผลิตเพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าสูงที่ทางตรงและทางอ้อม ทำให้เกิดการขยายการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมเหล็ก เหล็กกล้า การผลิตภัณฑ์เนื้ออื่นๆ ตามลำดับ โดยอุตสาหกรรมดังกล่าว โดยอุตสาหกรรมดังกล่าว มีการเชื่อมโยงในฐานะเป็นปัจจัยการผลิตให้แก่การประมงน้ำจืดทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าใช้เป็นส่วนประกอบของกระชัง การผลิตผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารสำหรับเลี้ยงปลาเผา และการทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้นำวัสดุเหลือใช้มาเป็นอาหารปลา เมื่อพิจารณาการเชื่อมโยงไปข้างหน้าหลังตามภาคการผลิต พบว่าการประมงน้ำจืดส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม ภาคการบริการ และภาคเกษตรกรรม ตามลำดับ ดังนี้

สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคเกษตรกรรมและมีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังมากกว่า 1 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้มีทั้งสิ้น 4 สาขาการผลิต คือ การเลี้ยงสุกร ผลผลิตจากสัตว์ปีก การเลี้ยงสัตว์ปีก และการประมงน้ำจืด ตามลำดับ จะพบว่า การประมงน้ำจืดจะให้ผลผลิตจากสาขาการผลิตอื่นในภาคเกษตรกรรมมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลามากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรจะใช้วัชพืชต่างๆ เช่น ผักบุ้ง หรือเศษอาหารมาเลี้ยงปลามากกว่าการซื้ออาหารสำหรับเลี้ยงปลา โดยเฉพาะซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตให้แก่เกษตรกรทางหนึ่ง

ตารางที่ 5.5 สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคเกษตรกรรมและความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
การเลี้ยงสุกร	ใช้มูลสัตว์ และเศษอาหารต่างๆเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
ผลผลิตจากสัตว์ปีก	นำวัสดุเหลือใช้หรือไม่ได้ขนาดมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
การเลี้ยงสัตว์ปีก	ใช้มูลสัตว์ และเศษอาหารต่างๆเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
การประมงน้ำจืด	นำวัสดุเหลือใช้หรือไม่ได้ขนาดมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา

สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและมีค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังมากกว่า 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ทั้งสิ้น 26 สาขาการผลิต ดังตารางที่ 5.6 ซึ่งจะพบว่าสาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นสาขาการผลิตที่นำไปใช้ประโยชน์ในการเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา อีกทั้งก็ยังมีการใช้ผลผลิตจากสาขาการผลิตอื่นๆ เพื่อเป็นวัสดุในการก่อสร้างหรือเป็นโครงสร้างต่างๆ นอกจากนี้ก็ยังมีบางสาขาการผลิตที่เป็นส่วนสนับสนุนในด้านสาธารณูปโภคเพื่อส่งเสริมให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ

ตารางที่ 5.6 สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
อุตสาหกรรมและเหล็กกล้า	ใช้เป็นส่วนประกอบของกระชัง และการผูก หรือยึด
การผลิตผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	เป็นส่วนผสมในการทำอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
การทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์อื่นๆ	นำเศษวัสดุเหลือใช้มาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
โรงฆ่าสัตว์	นำเศษวัสดุเหลือใช้มาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
การผลิตถ้วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน	วัสดุเหลือใช้หรือไม่ได้ตามมาตรฐานสามารถนำมาใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาได้
การผลิตขนมชนิดต่างๆ	ผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานนำมาเป็นอาหารสำหรับใช้เลี้ยงปลาได้

ตารางที่ 5.6 (ต่อ) สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
การผลิตผงชูรส	ผงชูรสทำมาจากมันสำปะหลัง ซึ่งหากจากระบบการผลิตสามารถนำมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาได้
การทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋อง และการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่นๆ	ของเหลือหรือวัตถุดิบที่ไม่ได้ขนาดตามมาตรฐานสามารถนำมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาได้
โรงสีข้าว	รำข้าวที่ได้จากการสีข้าวใช้สำหรับเลี้ยงปลา
การต้ม การกลั่น และการผสมสุรา	ในกระบวนการหมักสุราจะใช้วัตถุดิบจำพวกข้าว หรือผักผลไม้มาหมักรวมกัน ซึ่งกากที่ได้สามารถนำไปผสมเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาได้
การบดข้าวโพด	ข้าวโพดเป็นส่วนผสมหนึ่งของอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์
การผลิตขนมปัง	ขนมปังที่หมดอายุหรือไม่ได้มาตรฐานสามารถนำมาใช้สำหรับเลี้ยงปลาได้
การผลิตแป้งและการปั่นแป้งอื่นๆ	วัตถุดิบที่นำมาผลิตแป้ง เช่น ถั่ว ข้าว และข้าวโพด ที่ไม่ได้คุณภาพนำมาใช้เลี้ยงปลาได้
การทำผลไม้และผักกระป๋อง และการเก็บรักษา	ผักและผลไม้ที่เหลือจากการแปรรูปสามารถนำมาใช้สำหรับเลี้ยงปลาได้
การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	เป็นวัสดุในการทำโครงสร้างกระชัง
การผลิตรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน	เป็นพาหนะในการขนส่งทางบก
การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ	ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ในกระบวนการผลิต เช่น รองเท้ายาง สายพาน และยางยืด เป็นต้น
การผลิตอาหารสัตว์	ใช้สำหรับเลี้ยงปลา
การผลิตยางนอกและยางใน	เป็นสินค้าประกอบกับยานพาหนะชนิดต่างๆ
การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตรกรรม	เป็นเครื่องทุ่นแรงในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร
การซ่อมแซมยานพาหนะทุกชนิด	เป็นผลพวงที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะชนิดต่างๆ
การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า	เป็นผลพวงจากการเกิดขึ้นของโรงอุตสาหกรรม
การก่อสร้างงานบริการสาธารณะทางด้านเกษตรและป่าไม้	ต้องมีการจัดการทางระบบการชลประทานเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ
การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	เป็นส่วนประกอบในการแปรรูปผลิตภัณฑ์
การผลิตสบู่และผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับรักษาความสะอาด	ใช้ในการทำความสะอาดโรงงานแปรรูปและโรงงานผลิตอาหารสัตว์

ตารางที่ 5.6 (ต่อ) สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ประดิษฐ์เครื่องมือและเครื่องโลหะ	ใช้เป็นอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ

สาขาการผลิตภาคการบริการที่มีค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้ามากกว่า 1 และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้และมีทั้งหมด 9 สาขาการผลิต ดังตารางที่ 5.7 โดยสาขาการผลิตส่วนใหญ่ในภาคบริการจะเป็นส่วนประกอบที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนแก่การทำประมงน้ำจืด

ตารางที่ 5.7 สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคการบริการและสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	บางสาขาการผลิตที่มีความเกี่ยวข้องแต่ไม่ได้มีการจำแนกไว้ในตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต
การขนส่งทางอากาศ	ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่างๆ
การขนส่งสินค้าทางบก	ใช้ในการขนส่งสินค้าภายในประเทศ
การบริการทางด้านธุรกิจ	มีส่วนช่วยในการสนับสนุนให้การดำเนินการประสบความสำเร็จ
การขนส่งทางบก	ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่างๆ
ภัตตาคารและร้านขายเครื่องดื่ม	ใช้เศษอาหารที่เหลือหรือไม่ได้ใช้แล้วมาเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา
การขนส่งทางทะเล	ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่างๆ
การบริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง	เป็นขั้นตอนหนึ่งในการบรรจุหีบห่อ การตรวจสอบ และการขนถ่ายน้ำหนักผลิตภัณฑ์

#### 5.2.2.2 ดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้า

จากการคำนวณค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้าพบว่าสาขาการผลิตที่มีค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้ามากกว่า 1 มีทั้งสิ้น 51 สาขาการผลิตโดยสาขาการผลิตที่อธิบายความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืดได้มี 8 สาขาการผลิต ซึ่งค่าดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้ามากกว่า 1 นั้น หมายความว่าเมื่ออุปสงค์ของทุกสาขาการผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย สาขาการผลิตการประมงน้ำจืดจะต้องผลิตสูงขึ้น

กว่าค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่น กล่าวได้ว่าสาขาการผลิตเหล่านี้มีปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้สาขาการผลิตปลาน้ำจืดขยายการผลิต

ตารางที่ 5.8 สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้ามากกว่า 1

สาขาการผลิต	ค่าดัชนี
145* การค้าส่ง	5.4120
093 โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	5.2730
146 การค้าปลีก	4.0532
135 การไฟฟ้า	3.9390
160 สถาบันการเงิน	2.8500
031 การผลิตน้ำมันปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ	2.4940
151 การบดข้าวโพด	2.3424
086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี	2.1414
127 การซ่อมแซมยานพาหนะทุกชนิด	2.0921
164 การบริการทางด้านธุรกิจ	2.0675
024* บริการทางการเกษตร	1.9177
105 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	1.8500
061* การผลิตอาหารสัตว์	1.8214
159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร	1.8155
136 การผลิตก๊าซธรรมชาติ	1.7942
001* การทำนา	1.7857
067 การบินค้าขาย การหีบฝ้าย และเส้นใยประดิษฐ์	1.6515
115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ	1.5404
002 การทำไร่ข้าวโพด	1.4702
174 วิทยุ โทรทัศน์ และบริการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	1.4666
081 การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่าง ๆ	1.4613
180* กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	1.4325
156 การขนส่งทางอากาศ	1.3520
102 การผลิตซีเมนต์	1.3188
108 การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือและเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กและเหล็กกล้าทั่วไป	1.3073
085* การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	1.3060
049 โรงสีข้าว	1.3018
050 การผลิตผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	1.3009



ตารางที่ 5.8 (ต่อ) สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้ามากกว่า 1

	สาขาการผลิต	ค่าดัชนี
016	การทำสวนยางพารา	1.2993
106	การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า	1.2820
028	การประมงทะเล และการประมงชายฝั่ง	1.2568
004	การทำไร่มันสำปะหลัง	1.2543
059	การผลิตชา กาแฟ และเครื่องดื่มสำเร็จรูปต่าง ๆ	1.2488
147*	ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม	1.2342
068	การทอผ้า	1.2189
094	การผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม	1.1735
042	โรงฆ่าสัตว์	1.1347
122	การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ	1.1168
078	โรงเลื่อย	1.0939
083	การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา	1.0905
092	การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ	1.0904
082	การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ	1.0903
098	การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	1.0813
095	การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	1.0733
021*	การเลี้ยงสัตว์ปีก	1.0642
009	การทำไร่อ้อย	1.0626
055	การผลิตน้ำตาล	1.0589
125	การผลิตยานยนต์	1.0321
154	การขนส่งชายฝั่งและการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ	1.0321
172	การผลิตและการจัดจำหน่ายภาพยนตร์	1.0311
052	การผลิตแป้งและการป่นแป้งอื่น ๆ	1.0264

เมื่อนำสาขาการผลิตข้างต้นมาจัดกลุ่มแล้วจะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคเกษตรกรรมและสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ มีทั้งสิ้น 3 สาขาการผลิต ได้แก่ การบริการทางการเกษตร การทำนา และการเลี้ยงสัตว์ปีก โดยสาขาการผลิตที่มีความเชื่อมโยงไปข้างหน้ามีทั้งที่นำผลผลิตไปใช้เพื่อเป็นปัจจัยการผลิตในสาขาการผลิตนั้นๆ นอกจากนี้ก็ยังมีเชื่อมโยงไปข้างหน้าเนื่องจากเป็นผลต่อเนื่องจากการเกิดสาขาการผลิตหนึ่ง

ที่เป็นอาชีพหลัก ในขณะที่การทำประมงน้ำจืดเป็นอาชีพเสริมภายหลังจากฤดูกาลเก็บเกี่ยวหรือช่วงที่ว่างจากการทำการปลูกข้าว นอกจากนี้สาขาการผลิตที่เป็นการส่งเสริมเพื่อให้การประมงน้ำจืดได้ผลผลิตดีก็เป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดให้เกษตรกรหันมาทำการประมงน้ำจืดมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรต่างต้องการที่จะได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้นและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 สาขาการผลิตดังกล่าวต่างก็มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตจากการประมงน้ำจืด กล่าวคือ เมื่อมีการผลิตในทั้ง 3 สาขาการผลิตดังกล่าวมากขึ้น สาขาการประมงน้ำจืดก็ต้องเพิ่มการผลิตให้มากกว่าเดิมเพื่อสนองตอบต่อความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีมากขึ้น

ตารางที่ 5.9 สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคเกษตรกรรมและความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
บริการทางการเกษตร	จะทำให้การประมงน้ำจืดได้ผลผลิตที่ดีขึ้น ประสบความสำเร็จมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนหันมาทำการประมงน้ำจืดกันมากขึ้น
การทำนา	เกษตรกรที่ทำนาส่วนใหญ่จะทำประมงน้ำจืดเป็นอาชีพเสริม ดังนั้นหากมีการทำนามากขึ้น การทำประมงน้ำจืดก็จะมากขึ้นด้วย
การเลี้ยงสัตว์ปีก	ผลผลิตจากปลาน้ำจืดที่ไม่ได้ขนาดตามความต้องการจะถูกนำมาป้อนเพื่อใช้เป็นส่วนผสมหนึ่งของอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ปีก ดังนั้นเมื่อการเลี้ยงสัตว์ปีกมากขึ้น ความต้องการในการใช้ผลผลิตจากการประมงน้ำจืดก็จะมากขึ้นไปด้วย

สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ มีทั้งสิ้น 2 สาขาการผลิต ได้แก่ การผลิตอาหารสัตว์ และการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ซึ่งทั้ง 2 สาขาการผลิตต่างก็นำผลผลิตจากการประมงน้ำจืดมาเป็นปัจจัยการผลิตทั้งสิ้น ในการผลิตอาหารสัตว์นั้น ผลผลิตที่ได้จากการประมงน้ำจืดไม่ว่าจะเป็นปลาเล็กปลาน้อย หอย หรือปูต่างก็เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ที่สำคัญ เนื่องจากปลาเล็กปลาน้อย หอย หรือปู เป็นส่วนผสมที่ให้คุณค่าสารอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต หลังจากกระบวนการป้อนเนื้อเหล่านั้นละเอียดแล้วก็ผสมแป้งและรำข้าวเพื่อเพิ่มสารอาหารและช่วยผสมเพื่อให้สะดวกต่อการอัดอาหารสัตว์เป็นเม็ด ในส่วนของปุ๋ยชีวภาพได้รับความนิยมจากเกษตรกรเนื่องจากสามารถผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือนได้เองโดยการหมักพืชหรือสัตว์ การใช้ปุ๋ยชีวภาพมีข้อดีคือจะไม่มีสารเคมีตกค้างในผลผลิต อีกทั้งยังเป็นการบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกในครั้งต่อไปอีกด้วย

ตารางที่ 5.10 สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
การผลิตอาหารสัตว์	ผลผลิตจากการประมงน้ำจืดจะเป็นส่วนผลหลักในการทำอาหารสัตว์
การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	ปุ๋ยชีวภาพเกิดจากการนำซากพืชซากสัตว์มาหมักจนได้เวลาที่เหมาะสม ผลผลิตจากการประมงน้ำจืดก็สามารถนำไปเป็นวัตถุดิบในการหมักปุ๋ยได้

สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคการบริการและสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ มีทั้งสิ้น 3 สาขาการผลิต ได้แก่ การค้าส่ง กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกประเภทได้ และภัตตาคารและร้านขายเครื่องดื่ม โดยสาขาการค้าส่งเป็นช่องทางในการกระจายผลผลิตไปยังผู้บริโภคที่สำคัญ หากช่องทางในการขนส่งมีหลากหลายช่องทางก็จะทำให้ผู้ผลิตสามารถเลือกช่องช่องทางที่จะลดต้นทุนหรือเพิ่มผลกำไรได้มากขึ้น อีกทั้งจะทำให้ไม่มีผลผลิตค้างอยู่ในคลังสินค้ามากนัก ซึ่งการค้างของสินค้าประมงนั้นจะส่งผลเสียต่อคุณภาพของสินค้า กล่าวคือ จะทำให้สินค้ามีการปนเปื้อนมากขึ้น คุณภาพลดลง หากมีการกระจายสินค้าที่ดีขึ้น สินค้าที่ผลิตได้ก็จะถึงมือผู้บริโภคได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วและได้ราคาดี ส่งผลให้มีการเร่งการผลิตให้มากขึ้นด้วย

ตารางที่ 5.11 สาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคการบริการและความสัมพันธ์กับการประมงน้ำจืด

สาขาการผลิต	ความสัมพันธ์
การค้าส่ง	เป็นช่องทางในการกระจายผลผลิตที่สำคัญของการประมงน้ำจืด
กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	รายละเอียดปลีกย่อยในการดำเนินกิจกรรมบางอย่างไม่สามารถแยกเป็นสาขาการผลิตได้
ภัตตาคารและร้านขายเครื่องดื่ม	นำผลผลิตที่ได้ไปเป็นปัจจัยการผลิต

จากผลการวิเคราะห์ดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังและไปข้างหน้าจะพบว่า สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหลังมากกว่า 1 เป็นสาขาการผลิตที่การประมงน้ำจืดใช้เป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบของวัตถุดิบในการก่อสร้าง อาหารสำหรับเลี้ยงปลา และสาธารณูปโภคต่างๆ ในขณะที่สาขาการผลิตที่มีดัชนีเชื่อมโยงไปข้างหน้ามากกว่า 1 ซึ่งเป็นสาขาการผลิตที่ใช้ผลผลิตจาก

การประมงน้ำจืดเป็นวัตถุประสงค์ในการผลิตนั้นมีไม่มากนัก แสดงให้เห็นว่าสาขาการประมงน้ำจืดมีผลต่อการขยายกำลังการผลิตของสาขาการผลิตทั้ง 3 ภาคการผลิต แต่มีบางสาขาการผลิตเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเกษตรกรรมที่นำผลผลิตจากการประมงน้ำจืดไปต่อยอดการผลิตซึ่งสาเหตุสำคัญอาจเป็นเพราะผลิตภัณฑ์แปรรูปผลผลิตของสาขาการผลิตการประมงน้ำจืดไม่มีความหลากหลายและผลิตภัณฑ์แปรรูปส่วนใหญ่ใช้เพื่อเป็นอาหาร

### 5.2.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตรวมในประเทศ การส่งออก และผลตอบแทนปัจจัยการผลิต

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตรวมในประเทศ การส่งออก และผลตอบแทนปัจจัยการผลิตผ่านสาขาการผลิตการทำประมงน้ำจืด(สาขาการผลิต 029) ของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ซึ่งอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.18 ของผลผลิตปลาน้ำจืดของไทย ซึ่งการวิเคราะห์จะชี้แนวทางจากกรณีศึกษาของ "โครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผา" โดยเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยแบ่งออกเป็น 3 กรณี (ตาราง 5.12) ภายใต้อสมมติฐานที่ว่า ปลาเผา 1 ตัว จะมีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม<sup>9</sup> ดังนี้

กรณีที่ 1 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตของปลาน้ำจืดก่อนมีโครงการฯ มีปริมาณ 203,700,000 กิโลกรัม และผลผลิตปลาน้ำจืดรวมกับผลผลิตปลาเผาที่ผลิตได้จริงเมื่อมีโครงการฯ มีปริมาณ 204,060,000 กิโลกรัม ซึ่งผลผลิตปลาเผาที่ผลิตได้จริงมีปริมาณ 360,000 กิโลกรัม

กรณีที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตปลาน้ำจืดรวมกับผลผลิตปลาเผาที่ได้ผลิตจริงเมื่อมีโครงการฯมีปริมาณ 204,060,000 กิโลกรัม และผลผลิตของปลาน้ำจืดก่อนที่จะมีโครงการฯรวมกับผลผลิตปลาเผาเต็มกำลังการผลิตมีปริมาณ 204,668,000 กิโลกรัม ซึ่งปริมาณผลผลิตปลาเผาเต็มกำลังการผลิตได้จากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ในการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังของกรมประมงซึ่งกำหนดไว้ว่า จะปล่อยลูกปลาเผา 120 ตัวต่อปริมาตรกระชัง 1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งกระชังที่ใช้เลี้ยงปลาเผามีขนาด 2 x 4 x 1.8 เมตร หรือมีปริมาตรเท่ากับ 14.4 ลูกบาศก์เมตร นั่นคือจะสามารถเพาะพันธุ์ปลาเผาได้เท่ากับ 1,728 ตัวต่อ 1 กระชัง ซึ่งเกษตรกร

<sup>9</sup> ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเผาพบว่า ปลาเผา 1 ตัวจะหนักประมาณ 1 กิโลกรัม

ที่เข้าร่วมโครงการฯ มีทั้งสิ้น 530 ราย รับผิดชอบกระชังรายละ 16 กระชัง จะได้ลูกปลาเผาะเต็มกำลังการผลิตทั้งสิ้นประมาณ 967,680 ตัว หรือเท่ากับ 967,680 กิโลกรัม

กรณีที่ 3 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตของปลาน้ำจืดก่อนมีโครงการฯ รวมกับผลผลิตปลาเผาะเต็มกำลังการผลิตมีปริมาณ 204,668 ตัน และผลผลิตปลาน้ำจืดรวมกับผลผลิตตามเป้าหมายการผลิตปลาเผาะที่ระบุไว้ในแผนการดำเนินงานของโครงการฯ มีปริมาณ 206,900,000 กิโลกรัม ซึ่งแผนการดำเนินงานของโครงการฯ มีเป้าหมายการผลิตปลาเผาะ 3,200,000 กิโลกรัม

การคำนวณการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาะของไทยคิดจากปริมาณผลผลิตปลาเผาะที่ผลิตได้ในรุ่นแรกของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2548 โดยการผลิปลาเผาะที่เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณการผลิตปลาน้ำจืดเพิ่มขึ้นตามกรณีต่างๆ ดังตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตปลาเผาะในกรณีต่างๆ

กรณี ที่	ปริมาณการผลิต ก่อนเปลี่ยนแปลง (ตัน)		ปริมาณการผลิต หลังเปลี่ยนแปลง (ตัน)		เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
1	ปลาน้ำจืด <sup>1</sup>	203,700	ปลาน้ำจืด+ปลาเผาะ (203,700+360)	204,060	0.1767
2	ปลาน้ำจืด+ปลาเผาะ <sup>2</sup> (203,700+360)	204,060	ปลาน้ำจืด+ปลาเผาะเต็ม กำลังการผลิต (203,700+968)	204,668	0.2978
3	ปลาน้ำจืด+ปลาเผาะเต็ม กำลังการผลิต (203,700+968)	204,668	ปลาน้ำจืด+เป้าหมายการ ผลิตปลาเผาะ (203,700+3,200)	206,900	1.0907

ที่มา: 1. กรมประมง

2. โครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผาะ

จากตารางที่ 5.12 จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตปลาเผาะใน 3 กรณี จะส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.18, 0.30 และ 1.10 ตามลำดับ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงผลผลิตจะนำมาวิเคราะห์ผลกระทบต่อผลผลิตรวมภายในประเทศ การส่งออก และผลตอบแทนปัจจัยการผลิตซึ่งจะกล่าวในส่วนต่อไป นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตปลาเผาะยังสามารถนำไปหาการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของปลาเผาะที่เพิ่มขึ้น ภายหลังจากปริมาณการผลิตปลาเผาะเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้



**การกระจายผลผลิตปลาเผา** เมื่อมีปริมาณการผลิตปลาเผาเพิ่มขึ้นโดยนำการเปลี่ยนแปลงผลผลิตปลาเผาที่เพิ่มขึ้นทั้ง 3 กรณี (ตารางที่ 5.12) มากระจายสู่สาขาการผลิตต่างๆ ตามสัดส่วนการกระจายผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาน้ำจืด (ตารางที่ 5.3) ซึ่งผลผลิตปลาเผาจะกระจายไปสู่สาขาการผลิตต่างๆ จะเพิ่มขึ้นสอดคล้องกันทั้ง 3 กรณี กล่าวคือ **กรณีที่ 1** เมื่อผลผลิตปลาเผาเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.18 หรือเพิ่มขึ้น 360 ตัน และผลผลิตจากอุตสาหกรรมปลาเผาจะกระจายไปเป็นปัจจัยการผลิตให้แก่สาขาการผลิตอาหารสัตว์มากที่สุด รองลงมาเป็นสาขาการผลิตการประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง และสาขาการผลิตการประมงน้ำจืดคิดเป็น 105.10, 74.40 และ 35.17 ตัน ตามลำดับ โดยในสาขาการผลิตอาหารสัตว์นั้นจะนำผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไปเป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ในปริมาณที่มากที่สุด แสดงว่าผลผลิตจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผามีความสำคัญต่อการผลิตอาหารสัตว์เป็นอย่างมาก ในขณะที่สาขาการผลิตการประมงทะเลและการประมงชายฝั่งจะนำผลผลิตไปเป็นเหยื่อในการจับปลา หรืออาหารสำหรับเลี้ยงปลา เช่นเดียวกับสาขาการประมงน้ำจืด **กรณีที่ 2** เมื่อผลผลิตปลาเผาเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.30 หรือเพิ่มขึ้น 968 ตัน ผลผลิตจากอุตสาหกรรมปลาเผาจะกระจายไปเป็นปัจจัยการผลิตให้แก่สาขาการผลิตอาหารสัตว์ รองลงมาคือสาขาการผลิตการประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง และสาขาการผลิตการประมงน้ำจืดคิดเป็น 282.60, 200.05 และ 94.58 ตัน ตามลำดับ **และกรณีที่ 3** เมื่อผลผลิตปลาเผาเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1.1 หรือเพิ่มขึ้น 3,200 ตัน ผลผลิตจากอุตสาหกรรมปลาเผาจะกระจายไปเป็นปัจจัยการผลิตให้แก่สาขาการผลิตอาหารสัตว์ รองลงมาคือสาขาการผลิตการประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง และการประมงน้ำจืดคิดเป็น 934.22, 661.32 และ 312.66 ตัน ตามลำดับ

ตารางที่ 5.13 การกระจายผลผลิตภายหลังจากการผลิตปลาเผาในกรณีต่างๆ

สาขาการผลิต	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
024 บริการทางการเกษตร	11.53	31.00	102.49
025 การทำไม้ซุง	0.01	0.04	0.12
027 ผลิตภัณฑ์จากป่าและการล่าสัตว์อื่นๆ	0.03	0.07	0.24
028 การประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง	74.40**	200.05**	661.32**
029 การประมงน้ำจืด	35.17***	94.58***	312.66***
038 การผลิตเกลือ	0.10	0.26	0.86
049 โรงสีข้าว	10.93	29.38	97.13
057 การผลิตน้ำแข็ง	2.00	5.37	17.76
061 การผลิตอาหารสัตว์	105.10*	282.60*	934.22*
064 อุตสาหกรรมเครื่องดื่มน้ำที่ไม่มีแอลกอฮอล์และน้ำอัดลม	0.01	0.02	0.06
068 การทอผ้า	0.01	0.01	0.05
074 การผลิตผลิตภัณฑ์ป่านและปอ	9.64	25.93	85.71
079 การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก	0.82	2.21	7.32
084 การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.03	0.07	0.25
085 การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.03	0.07	0.22
086 การผลิตยางสังเคราะห์และปิโตรเคมี	0.02	0.04	0.14
088 การผลิตยารักษาโรค	3.90	10.47	34.63
092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ	0.01	0.04	0.12
093 โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	22.84	61.42	203.04
094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆจากน้ำมันปิโตรเลียม	12.73	34.22	113.11
097 การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ	0.04	0.11	0.37
098 การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	0.40	1.08	3.57
099 การผลิตกระเบื้องและเครื่องปั้นดินเผา	0.00	0.01	0.03
102 การผลิตซีเมนต์	2.14	5.76	19.03
106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า	0.00	0.01	0.03
108 การผลิตเครื่องตัดเครื่องมือและเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กและเหล็กกล้าทั่วไป	0.01	0.03	0.11
110 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ	0.08	0.23	0.75
111 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	0.13	0.35	1.14
112 การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน	0.14	0.38	1.26
113 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตรกรรม	5.44	14.63	48.37
115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ	0.01	0.03	0.11
121 การผลิตหม้อเก็บประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ต่างๆ	0.01	0.04	0.12
122 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ	0.30	0.80	2.65

ตารางที่ 5.13 (ต่อ) การกระจายผลผลิตภายหลังจากการผลิตปลาเผาในกรณีต่างๆ

สาขาการผลิต	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
123 การต่อและการซ่อมเรือ	0.10	0.26	0.86
127 การซ่อมแซมยานพาหนะทุกชนิด	0.38	1.02	3.38
129 การผลิตเครื่องมือ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	0.02	0.05	0.18
134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ	0.48	1.28	4.23
135 การไฟฟ้า	2.82	7.57	25.03
137 การประปา	0.00	0.01	0.02
139 การก่อสร้างอาคารที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย	3.29	8.85	29.25
145 การค้าส่ง	18.12	48.73	161.10
146 การค้าปลีก	20.46	55.01	181.85
147 ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม	0.05	0.15	0.48
149 การขนส่งทางรถไฟ	0.03	0.07	0.23
150 การขนส่งทางบก	0.08	0.23	0.74
151 การขนส่งสินค้าทางบก	3.30	8.87	29.31
154 การขนส่งชายฝั่งและการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ	1.02	2.74	9.06
159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร	0.00	0.01	0.03
160 สถาบันการเงิน	9.52	25.60	84.62
180 กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	2.32	6.24	20.63

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: \*, \*\*, \*\*\* คือ การใช้ปัจจัยการผลิตที่มากเป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

**การใช้ปัจจัยการผลิตของการประมงน้ำจืด** เมื่อปริมาณการผลิตปลาเผาเพิ่มขึ้นทั้ง 3 กรณี(ตารางที่ 5.12) นำมากระจายสู่สาขาการผลิตต่างๆ ตามสัดส่วนการใช้ผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาน้ำจืด(ตารางที่ 5.3) ซึ่งทำให้ปริมาณความต้องการปัจจัยการผลิตจากสาขาการผลิตต่างๆ เพิ่มขึ้นสอดคล้องกันทั้ง 3 กรณี ดังนี้ กรณีที่ 1 เมื่อผลผลิตปลาเผาเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.18 หรือเพิ่มขึ้น 360 ตัน ทำให้มีความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาการผลิตการทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่นๆ ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม และการประมงน้ำจืดคิดเป็น 193.31, 104.92 และ 34.80 ตัน ตามลำดับ โดยอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาจะนำผลผลิตจากสาขาการผลิตในช่วงต้นมาใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาเป็นสำคัญเป็นการลดต้นทุนในการผลิตทางหนึ่ง กรณีที่ 2 เมื่อผลผลิตปลาเผาเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.03 หรือเพิ่มขึ้น 968 ตัน ทำให้มีความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาการทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษา

อาหารทะเลอื่นๆ ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม และการประมงน้ำจืดคิดเป็น 519.80, 282.11 และ 93.57 ตัน ตามลำดับ และกรณีที่ 3 เมื่อผลผลิตปลาเผาเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ผลผลิตปลาน้ำจืดมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1.1 หรือเพิ่มขึ้น 3,200 ตัน ทำให้มีความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาการทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่นๆ ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม และการประมงน้ำจืดคิดเป็น 1,718.36, 932.60 และ 309.31 ตัน ตามลำดับ

ตารางที่ 5.14 การใช้ปัจจัยการผลิตภายหลังมีการผลิตปลาเผาในกรณีต่างๆ

สาขาการผลิต	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
021 การเลี้ยงสัตว์ปีก	1.04	2.79	9.21
022 ผลผลิตจากสัตว์ปีก	7.85	21.12	69.81
029 การประมงน้ำจืด	34.80***	93.57***	309.31***
046 การทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่น ๆ	193.31*	519.80*	1,718.36*
147 ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม	104.92**	282.11**	932.60**
148 โรงแรมและที่พักอื่น ๆ	0.19	0.52	1.73
167 บริการการศึกษา	5.55	14.93	49.35
169 บริการทางการแพทย์และบริการทางอนามัยอื่น ๆ	11.59	31.17	103.05
180 กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	0.74	1.99	6.58

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: \*, \*\*, \*\*\* คือ การใช้ปัจจัยการผลิตที่มากเป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

**สรุปได้ว่า** จากการกระจายผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาข้างต้นจะพบว่า ไม่ว่าจะผลผลิตของปลาเผาจะเพิ่มขึ้นและมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของสาขาการประมงน้ำจืดมากเท่าใด สาขาการผลิตที่มีการกระจายผลผลิตจากอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาที่มากที่สุดก็คือสาขาการผลิตอาหารสัตว์ รองลงมาคือสาขาการผลิตการประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง และการประมงน้ำจืด นั่นหมายความว่า อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผามีความสำคัญต่อการเป็นปัจจัยการผลิตของการผลิตดังกล่าวมากเป็นอันดับต้นๆ ในขณะที่สาขาการผลิตที่อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผานำมาให้เป็นปัจจัยการผลิตมากที่สุดคือสาขาการผลิตการทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่นๆ ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม และการประมงน้ำจืด ซึ่งแสดงว่าสาขาการผลิตดังกล่าวมีความสำคัญต่อการการทำประมงน้ำจืดและส่งผลถึงอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผามากเป็น

อันนับต้นๆ ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าสาขาการผลิตที่สำคัญกับการทำประมงน้ำจืดและอาจกล่าวได้ว่าค่อนข้างมีความสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาด้วยเช่นกัน ได้แก่ สาขาการผลิตการประมงน้ำจืด ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม และกิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับการทำประมงน้ำจืด โดยการทำประมงน้ำจืดได้กระจายผลผลิตไปยังสาขาการผลิตดังกล่าว และในขณะเดียวกันการทำประมงน้ำจืดก็นำผลผลิตจากสาขาการผลิตดังกล่าวมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตอีกด้วย

**ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงผลผลิตปลาเผา** การคำนวณผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสาขาการผลิตการทำประมงน้ำจืดภายใต้ข้อสมมติที่ว่า “หากภาครัฐบาลสนับสนุนสาขาการประมงน้ำจืดเพิ่มขึ้น 1 บาท แล้วผลผลิตรวมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร” **ผลกระทบต่อผลผลิตรวมในประเทศ** จำนวนโดยสมการโครงสร้างของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตภายในประเทศที่หักออกด้วยส่วนของสินค้านำเข้าและส่งออกจากสมการที่(3.6) ซึ่งกำหนดให้อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของการทำประมงน้ำจืดเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท และอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตอื่นๆ เป็น 0 จะทำให้ผลผลิตรวมเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด **ผลกระทบต่อการส่งออก** จำนวนค่าความยืดหยุ่นของการส่งออกต่อผลผลิตมวลรวมในประเทศจากสมการที่ (3.10) โดยใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ.2543 เปรียบเทียบกับปี พ.ศ.2542 แล้วทำไปหาผลกระทบจากการส่งออกตามสมการที่ (3.11) และ **ผลกระทบต่อผลตอบแทนปัจจัยการผลิต** จำนวนจากสมการที่ (3.9)

ตารางที่ 5.15 ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงผลผลิตปลาเผา

ผลกระทบ	การเปลี่ยนแปลงการผลิตปลาเผาเพิ่มขึ้น			
	1 บาท (บาท)	กรณีที่ 1 (%)	กรณีที่ 2 (%)	กรณีที่ 3 (%)
ผลผลิตรวมในประเทศ	0.9173	0.1621	0.2732	1.0005
การส่งออก	1.8131	0.3204	0.5399	1.9775
ผลตอบแทนปัจจัยการผลิต*				
ภาคเกษตรกรรม	0.6704	0.1185	0.1996	0.7312
ภาคอุตสาหกรรม	0.1478	0.0261	0.0440	0.1612
ภาคการบริการ	0.0991	0.0175	0.0295	0.1081

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ผลตอบแทนปัจจัยการผลิตแบ่งภาคการผลิตตามตารางที่ 3.2



เมื่ออุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาขยายตัวด้วยอัตรารายได้จากการทำประมงน้ำจืดขยายตัวตามไปด้วยแต่สัดส่วนการผลิตของอุตสาหกรรมปลาเผาต่อปลาน้ำจืดทั้งหมดมีเพียงร้อยละ 0.81 ดังนั้นผลกระทบจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาที่ส่งผลต่อการทำประมงน้ำจืดอาจไม่สูงนัก ในทางกลับกันแม้ว่าการทำประมงน้ำจืดขยายตัวสูงก็ไม่ได้หมายความว่า อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาจะต้องขยายตัวในระดับที่สูง เนื่องจากอุตสาหกรรมปลาเผามีสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อยในสาขาการทำประมงน้ำจืด

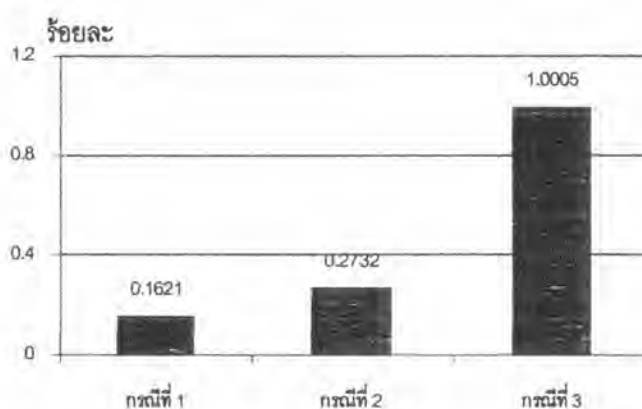
จากตารางที่ 5.15 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตการทำประมงน้ำจืดที่เพิ่มขึ้นจากผลผลิตปลาเผาที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อทั้งผลผลิตรวมในประเทศ การส่งออก และผลตอบแทน ปัจจัยการผลิต กล่าวได้ว่า เมื่อผลผลิตการทำประมงน้ำจืดเพิ่มขึ้น 1 บาท จะส่งผลให้ภาคการส่งออกมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1.81 บาท ซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ ที่ต้องการผลิตปลาเผาเพื่อการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ในลำดับถัดมาจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตรวมในประเทศ โดยผลผลิตรวมในประเทศจะเพิ่มขึ้น 0.92 บาท นอกจากนี้ยังส่งผลต่อผลตอบแทนปัจจัยการผลิตซึ่งจะกระจายผลตอบแทนไปยังเกษตรกรมากที่สุด รองลงมาคือภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการจะได้รับผลตอบแทน 0.67, 0.15 และ 0.1 บาท ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลกระทบในแต่ละกรณีจะพบว่า มีความสอดคล้องกันทั้ง 3 กรณี คือ ภาคการส่งออกจะได้รับผลกระทบสูงที่สุด ตามด้วยผลผลิตรวมในประเทศได้รับผลกระทบรองลงมา และสำหรับผลตอบแทนปัจจัยการผลิตจะพบว่าภาคเกษตรกรรมได้รับผลตอบแทนการผลิตสูงที่สุด รองลงมาเป็นภาคอุตสาหกรรม และภาคการบริการ ตามลำดับ ดังนี้ กรณีที่ 1 เมื่อมีการผลิตปลาเผารุ่นแรกจะส่งผลให้ปริมาณปลาน้ำจืดโดยรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.18 จะส่งผลกระทบต่อการส่งออกมากที่สุด ร้อยละ 0.32 ในขณะที่ผลผลิตรวมภายในประเทศก็มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.16 ในส่วนของผลตอบแทนปัจจัยการผลิตนั้น ภาคเกษตรกรรมได้รับผลตอบแทนสูงที่สุด รองลงมาคือภาคอุตสาหกรรมและภาคการบริการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.12, 0.03 และ 0.02 ตามลำดับ กรณีที่ 2 เมื่อผลผลิตปลาน้ำจืดรวมกับผลผลิตปลาเผาเต็มกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.30 จากผลผลิตปลาน้ำจืดที่รวมกับผลผลิตปลาเผาแรก จะส่งผลกระทบต่อการส่งออกมากที่สุดร้อยละ 0.54 ผลผลิตรวมภายในประเทศก็มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.27 ในส่วนของผลตอบแทนปัจจัยการผลิตนั้น ภาคเกษตรกรรมได้รับผลตอบแทนสูงที่สุด รองลงมาคือภาคอุตสาหกรรมและภาคการบริการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.20, 0.04 และ 0.03 ตามลำดับ และกรณีที่ 3 เมื่อผลผลิตปลาน้ำจืดโดยรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 จากการส่งเสริมให้มีการผลิตปลาเผาเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายของโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยเพื่อการส่งออก: ปลาเผา จะส่งผลกระทบต่อการส่งออกมากที่สุดร้อยละ 2

ผลผลิตรวมภายในประเทศก็มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ในส่วนของผลตอบแทนปัจจัยการผลิตนั้น ภาคเกษตรกรรมได้รับผลตอบแทนสูงที่สุด รองลงมาคือภาคอุตสาหกรรมและภาคการบริการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.73, 0.16 และ 0.11 ตามลำดับ

**5.2.3.1 ผลกระทบต่อผลผลิตรวมในประเทศ** จะพบว่าผลผลิตรวมในประเทศของทั้ง 3 กรณีนั้น กรณีที่ 3 จะมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาคือกรณีที่ 2 และ 1 ตามลำดับ นั่นคือ หากการทำประมงน้ำจืดขยายตัวในระดับที่สูงก็จะส่งผลให้ผลผลิตรวมในประเทศขยายตัวสูงด้วยเช่นกัน กล่าวคือ ถ้าหากทางโครงการฯ สามารถส่งเสริมให้การผลิตปลาเผาขยายตัวสูงขึ้น อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาของไทยและสาขาการทำประมงน้ำจืดก็จะขยายตัว อีกทั้งยังส่งผลต่อเนื่องให้ผลผลิตรวมในประเทศเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งรัฐบาลควรที่จะให้การสนับสนุนทั้งในด้านการเพาะและขยายพันธุ์ลูกปลาเผา รวมทั้งกระบวนการเพาะเลี้ยงต่างๆ เพราะว่ายังผลิตปลาเผาได้ใกล้เคียงหรือมากกว่าเป้าหมายโครงการฯ ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยก็จะเติบโตขึ้นด้วย ในทางกลับกัน หากการผลิตปลาเผาของโครงการฯ ขยายตัวในระดับต่ำหรือไม่ขยายตัวก็อาจไม่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาของไทยและระบบเศรษฐกิจโดยรวมมากนัก เนื่องจากโครงการฯ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย และอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งของสาขาการทำประมงน้ำจืด

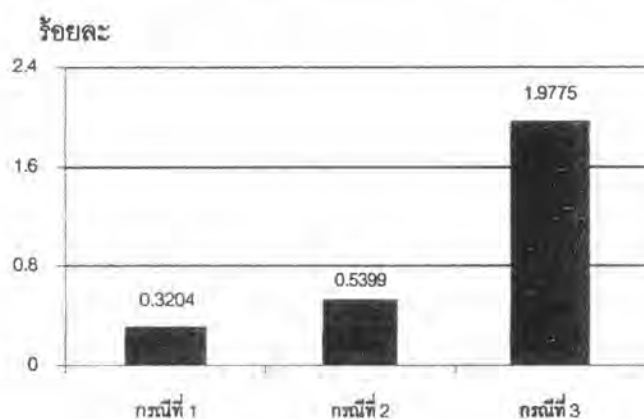
รูปที่ 5.5 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตรวมในประเทศในกรณีต่างๆ



ที่มา: จากการคำนวณ

**5.2.3.2 ผลกระทบต่อการส่งออก** เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกจะพบว่าผลผลิตรวมในประเทศของทั้ง 3 กรณีนั้น กรณีที่ 3 จะมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาคือกรณีที่ 2 และ 1 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าโครงการฯ มีวัตถุประสงค์ที่จะสนับสนุนการผลิตปลาเผาส่งออกไปยังสหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา เป็นผลดีต่อภาคการส่งออกเป็นอย่างมาก กล่าวคือ การเพิ่มผลผลิตของปลาเผาจะทำให้การทำประมงน้ำจืดขยายตัวและส่งผลให้ภาคการส่งออกขยายตัวมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบที่มีต่อผลผลิตรวมในประเทศ ในทางกลับกันหากการผลิตปลาเผาขยายตัวในระดับต่ำ หรือไม่ขยายตัวก็อาจไม่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาของไทยและการส่งออกมากนัก เนื่องจากโครงการฯ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย และอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งของสาขาการทำประมงน้ำจืด

รูปที่ 5.6 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกในกรณีต่างๆ

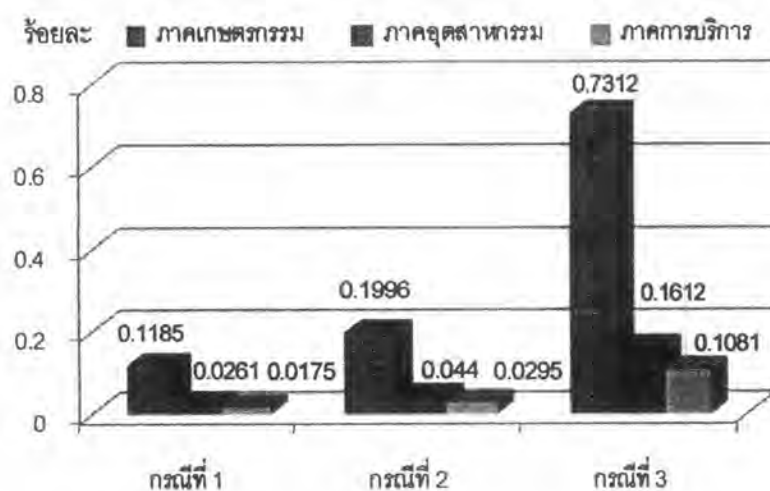


ที่มา: จากการคำนวณ

**5.2.3.3 ผลกระทบต่อผลตอบแทนปัจจัยการผลิต** การกระจายผลตอบแทนปัจจัยการผลิตในกรณีที่ 3 จะได้รับผลตอบแทนมากที่สุด ซึ่งจะกระจายผลตอบแทนปัจจัยการผลิตไปยังภาคเกษตรกรรม รองลงมาเป็นภาคอุตสาหกรรม และภาคการบริการ ตามลำดับ กล่าวได้ว่าเมื่อมีการขยายการผลิตปลาเผามากขึ้นจะส่งผลต่อเนื่องให้อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยและการประมงน้ำจืดขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย และเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนจากการขยายตัวสูงที่สุดซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของทางโครงการฯ ที่ต้องการจะส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาเผาเพื่อแก้ปัญหาความยากจนและเกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจึงนับได้ว่าโครงการฯ ประสบความสำเร็จ แต่ในทางกลับกันหากการผลิตปลาเผาขยายตัวในระดับต่ำหรือไม่ขยายตัวก็อาจไม่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาของไทยและผลตอบแทนปัจจัย

การผลิตมากนัก เนื่องจากโครงการฯ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทย และอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งของสาขาการทำประมงน้ำจืด

รูปที่ 5.7 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนปัจจัยการผลิตในกรณีต่างๆ



ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาทั้งหมดสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่าประเทศไทยมีความเหมาะสมและมีข้อได้เปรียบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาเนื่องจากมีความพร้อมทั้งในด้านทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรบุคคลซึ่งอาจจะส่งผลดีให้การดำเนินโครงการพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจของไทยตัวใหม่: ปลาเผา มีความเป็นไปได้ อีกทั้งอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาเป็นส่วนหนึ่งของสาขาการทำประมงน้ำจืดที่มีความเกี่ยวเนื่องกับหลายสาขาการผลิตด้วยกัน นอกจากนี้ยังพบว่า การเปลี่ยนแปลงผลผลิตของการทำประมงน้ำจืดที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงผลผลิตปลาเผานั้นมีผลต่อผลผลิตรวมในประเทศ การส่งออก และผลตอบแทนปัจจัยการผลิต อาจกล่าวได้ว่า ภายหลังจากการริเริ่มโครงการฯ จะส่งเสริมให้การผลิตปลาเผาขยายตัวส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาไทยและการทำประมงน้ำจืดขยายตัว ซึ่งทำให้ผลผลิตรวมในประเทศ การส่งออก และผลตอบแทนปัจจัยการผลิตมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่จะส่งผลกระทบต่อภาคการส่งออกมากที่สุด อีกทั้งเกษตรกรจะเป็นผู้ได้รับผลตอบแทนปัจจัยการผลิตจากการขยายตัวดังกล่าวสูงที่สุด ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ที่ต้องการที่จะช่วยการแก้ปัญหาความยากจนให้แก่เกษตรกรอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามโครงการฯ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการผลิตปลาเผาของไทยและยังมีสัดส่วนไม่สูงนักในสาขาการทำประมงน้ำจืด ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากการขยายตัวจึงอยู่ในระดับต่ำ