



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ

“แผนงานการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การจัดการระบบโลจิสติกส์
สุขภาวะที่รองรับการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึกและ
นิคมอุตสาหกรรมทวาย”

โดย รศ.ดร.กิติกร จามรดุสิต และคณะ

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

รายงานฉบับสมบูรณ์

“แผนงานการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การจัดการระบบโลจิสติกส์
สฤขภาวะที่รองรับการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึกและ
นิคมอุตสาหกรรมทวาย”

คณะผู้วิจัย

1. รศ.ดร. กิติกร จามรดุสิต
2. อ. กันต์ ปานประยูร
3. ดร. จิรพรรณ เลียงโรคาพาธ
4. ผศ.ดร. ยศชนัน วงษ์สวัสดิ์

สังกัด

- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ม.มหิดล
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ม.มหิดล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความคิดเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช.-สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

โครงการแผนงานการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การจัดการระบบโลจิสติกส์สุขภาวะที่รองรับการเปิดตัวโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย ประกอบด้วย 3 โครงการย่อย ได้แก่ 1) โครงการการศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาวะ 2) โครงการการศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย และ 3) แนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาวะ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ที่สามารถนำไปสู่การจัดทำกรอบแนวคิดในการวางแผนการจัดการโลจิสติกส์สุขภาวะในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี อันเป็นผลจากการเปิดทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย

ภาพรวมของดำเนินการวิจัยของทั้งโครงการย่อยจำนวน 3 โครงการย่อย มีความเชื่อมโยงสอดคล้องในภาพรวมของการดำเนินวิจัย โดยผลที่คาดว่าจะได้จากการศึกษาของโครงการย่อยที่ 1 ซึ่งได้แก่ลักษณะอุตสาหกรรม และกลุ่มอุตสาหกรรมที่จะเจริญเติบโตจากการเปิดตัวโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายจะสามารถเชื่อมโยงสู่แนวทางการศึกษาวิจัยของโครงการย่อยที่ 2 ที่มุ่งเน้นศึกษาในเรื่องของ capacity building ในด้านคุณลักษณะ และทักษะแรงงานของจังหวัดกาญจนบุรีพื้นที่สำคัญของประเทศไทยที่อยู่ติดกับพื้นที่การขยายตัวของทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย และเชื่อมโยงกับแนวทางการศึกษาของโครงการย่อยที่ 3 ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมของการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาวะภายในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน อันจะเป็นส่วนสำคัญของนโยบาย และยุทธศาสตร์การรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับแพร่กระจายของโรคระบาดต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของแรงงานข้ามถิ่น

จากผลการศึกษาชี้ว่าการเกิดขึ้นของโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตในด้านเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ทั้งนี้จะเห็นได้จากการพยากรณ์การขยายตัวของแรงงานรายภาคการผลิตทั้ง 14 ภาคการผลิต ที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในแต่ละภาคส่วน รวมถึงการเพิ่มขึ้นอัตราการจ้างแรงงาน ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านความรู้ และทักษะให้แก่แรงงานในอนาคตเพื่อการรองรับการขยายตัวของการจ้างแรงงานดังกล่าว ในแง่ของความรู้และทักษะของแรงงานที่ต้องการ พบว่านอกจากความรู้และทักษะหลักๆที่แรงงานในปัจจุบันมีแล้ว ยังมีความรู้และทักษะพิเศษที่จำเป็นสำหรับแรงงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมที่ต่างกันในระดับต่างๆ และผู้เชี่ยวชาญยังให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทักษะทางด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้นเพื่อเติมช่องว่างของความรู้และทักษะที่ขาดสถาบันการศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรีควรออกแบบหลักสูตรใหม่ที่ครอบคลุมความรู้และทักษะทุกด้านเพื่อการสร้างขีดความสามารถของแรงงานใน

อนาคต ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญต่อการแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายแรงงานเป็นประเด็นสำคัญด้วย จากการศึกษาพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาวะพบว่าระบบการแจ้งเตือนผ่าน Web-based Application เป็นระบบที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งควรมีการผลักดันสู่การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และควรมีการเผยแพร่สู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น รวมถึงการผลักดันในเชิงนโยบายกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในระดับต่อไป

Abstract

The research study of health logistic management for supporting the Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate consists of 3 sub-projects, which are 1) The study of characteristic and mitigation pattern for supporting the Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate 2) The study of future workforce needed for supporting the Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate and 3) The development of health logistic system alert for supporting the Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate. The objective of this research study is to provide basic information that can lead to the preparation of a framework for health logistic planning and management in Kanchanaburi province.

The results from sub-project 1, such as the growth of industrial sectors after Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate initiated, can be supported for the study of improvement of knowledge and skills for capacity building of the sub-project 2 and health logistic system alert of the sub-project 3.

The results from this research study indicated that the initiation of Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate affects the economic growth and industrial activity in Kanchanaburi province. The forecasting of workforce in 14 manufacturing sectors illustrates the increasing of productivity and workforce due to the initiation of Dawai deep-sea port and Dawai industrial estate. Improvement in knowledge and skill of workforce in future must be required. These include the environmental concern and the sustainable development; creativity and innovation skill; and entrepreneurship skill. To fill the gap of the lacking knowledge and skills, this research suggest that academic institutions in Kanchanaburi should design its new curriculum or academic programs covering all the aspects for capacity building in the future. In addition, the spread of infection disease must be focused. The results from health logistic system alert of the sub-project 3 illustrated that the appropriate health logistic system alert was the system alert via web-based application, which need to push up to the local administration and government policies in near future.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
บทสรุปย่อผู้บริหาร	1
บทที่ 1 บทนำ:โครงการแผนงานการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การจัดการระบบโลจิสติกส์สุภาพะที่รองรับการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึก	8
และนิคมอุตสาหกรรมทวาย	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	8
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	10
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	10
1.4 กรอบภาพรวมของโครงการวิจัย	10
บทที่ 2 การศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุภาพะ	13
2.1 กรอบแนวคิดการศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุภาพะ	13
2.2 ผลกระทบจากการเปิดทวายที่อาจส่งผลต่อจังหวัดกาญจนบุรี	14
2.3 การขยายตัวของอุตสาหกรรม และกิจกรรมโลจิสติกส์ในเขตพื้นที่ประเทศไทย อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย	18
2.4 รูปแบบการไหลของแรงงาน	21
2.5 การพยากรณ์การขยายตัวของแรงงานรายภาคการผลิต	23
2.6 โครงข่ายโลจิสติกส์ระหว่างโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย กับจังหวัดกาญจนบุรี	28
2.7 โรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของแรงงาน	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการ ทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย	30
3.1 กรอบแนวคิดการศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอัน เนื่องมาจากโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย	30
3.2 สถานการณ์แรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี	31
3.3 ความต้องการแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี	32
3.4 อุตสาหกรรมในจังหวัดกาญจนบุรี	32
3.5 ผลกระทบของโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายที่มีต่อจังหวัด กาญจนบุรี	34
3.6 ความรู้ ทักษะ และความสามารถของแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานที่มีฝีมือทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	35
บทที่ 4 แนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาวะ เพื่อรองรับ ผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย	37
4.1 กรอบแนวคิดการวิจัยแนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุข ภาวะ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย	37
4.2 ประเภท การเคลื่อนย้าย และสุขภาวะแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย	38
4.2.1 การจำแนกคนต่างด้าวในประเทศไทย	38
4.2.2 ลักษณะการเคลื่อนย้ายแรงงาน	39
4.2.3 สุขภาวะของแรงงานต่างด้าว	40
4.2.4 แนวทางในการตรวจสอบสุขภาพตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	41
4.3 การเฝ้าระวังโรคติดต่อในประเทศไทย	44
4.4 โรคสำคัญที่ควรมีระบบแจ้งเตือนทางสุขภาวะ	46
4.5 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านการระบาดวิทยา	48
4.6 การจัดทำระบบการแจ้งเตือนโลจิสติกส์ทางสุขภาวะ	49
4.6.1 โครงสร้างระบบแจ้งเตือนที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม	50
4.7 โครงสร้างของ Web-based application ต้นแบบ	52
4.8 การทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.9 ข้อเสนอแนะจากการทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ	54
4.10 แนวทางการขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายในอนาคต	57

บทสรุปย่อผู้บริหาร

โครงการแผนงานการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การจัดการระบบโลจิสติกส์สุขภาวะที่รองรับการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย ประกอบด้วย 3 โครงการย่อย ได้แก่ 1) โครงการการศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาวะ 2) โครงการการศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย และ 3) แนวทางการพัฒนาระบบการจ้างเดือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาวะ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ที่สามารถนำสู่การจัดทำกรอบแนวคิดในการวางแผนการจัดการโลจิสติกส์สุขภาวะในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี อันเป็นผลจากการเปิดท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย

ภาพรวมของดำเนินการวิจัยของทั้งโครงการย่อยจำนวน 3 โครงการย่อย มีความเชื่อมโยงสอดคล้องในภาพรวมของการดำเนินวิจัย โดยผลที่คาดว่าจะได้จากการศึกษาของโครงการย่อยที่ 1 ซึ่งได้แก่ลักษณะอุตสาหกรรม และกลุ่มอุตสาหกรรมที่จะเจริญเติบโตจากการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายจะสามารถเชื่อมโยงสู่แนวทางการศึกษาวิจัยของโครงการย่อยที่ 2 ที่มุ่งเน้นศึกษาในเรื่องของ capacity building ในด้านคุณลักษณะ และทักษะแรงงานของจังหวัดกาญจนบุรีพื้นที่สำคัญของประเทศไทยที่อยู่ติดกับพื้นที่การขยายตัวของท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย ผลที่คาดว่าจะได้รับการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ในเชิงรุก และเชิงรับต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ และสังคมของพื้นที่ในภาคตะวันตกของประเทศไทย ในขณะเดียวกันกับผลลัพธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโลจิสติกส์สุขภาวะที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายแรงงานอันเนื่องมาจากการเปิดตัวของโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 ก็มีความสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาของโครงการย่อยที่ 3 ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมของการพัฒนาระบบการจ้างเดือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาวะภายในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน อันจะเป็นส่วนสำคัญของนโยบาย และยุทธศาสตร์การรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับแพร่กระจายของโรคระบาดต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของแรงงานข้ามถิ่น

ประเด็นสาระที่สำคัญจากการดำเนินงานวิจัยของโครงการการศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพมีดังนี้

- ปัจจัยชี้้นำการเกิดขึ้นของโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย ประกอบด้วย สถานการณ์เศรษฐกิจโลก ความมั่นคงทางด้านการเมืองและความเป็นประชาธิปไตย การยอมรับของชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำนวนและทักษะแรงงาน การเกิดขึ้นของโครงการสร้างพื้นฐานบริเวณโครงการ สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ การเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่โครงการกับประเทศต่างๆ และควมมีประสิทธิภาพของระบบศุลกากร ซึ่งจากการวิเคราะห์ตามปัจจัยชี้้นำต่างๆ ข้างต้น สามารถกำหนดเป็น scenario ได้ 3 กรณี ได้แก่ กรณี Worst case ทวายไม่เกิดขึ้น กรณี Potential case ทวายเกิดขึ้นล่าช้ากว่ากรอบนโยบายที่กำหนด และกรณี Best case การพัฒนาทวายเป็นไปตามกรอบที่กำหนดไว้ ซึ่งหากพิจารณาถึงแนวโน้มตามปัจจัยการชี้้นำต่างๆ แล้ว มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงที่โครงการทวายจะเกิดขึ้นในกรณี Potential case ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้แต่จะมีความล่าช้ากว่ากรอบที่กำหนดไว้ ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวอาจอาศัยน้ำหนักในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานที่ยังมีความล่าช้าและไม่สมบูรณ์ รวมถึงความมั่นคงทางการเมืองและความเป็นประชาธิปไตยภายในประเทศเมียนมาร์เป็นหลักสำคัญ
- แนวโน้มอุตสาหกรรมที่น่าจะเกิดขึ้น และมีผลต่อภาพเศรษฐกิจของพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทยที่อยู่ใกล้กับโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย ในระยะสั้นน่าจะเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้าง รวมถึงเครื่องจักร และอุปกรณ์ด้านการก่อสร้าง การขนส่ง และสาธารณูปโภคต่างๆ เนื่องจากเป็นช่วงระยะของการลงทุนก่อสร้างท่าเรือ และโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมทวาย แรงงานที่มีความต้องการในระยะดังกล่าวน่าจะเป็นแรงงานฝีมือที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการก่อสร้าง และระบบการผลิต แรงงานก่อสร้าง ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบสาธารณูปโภค ในขณะที่ระยะกลาง และในระยะยาว อุตสาหกรรมประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าทางการเกษตร และประมง อุตสาหกรรมเหล็กขั้นที่สอง คลังสินค้า และอุตสาหกรรมประเภทธุรกิจบริการต่าง จะเป็นอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการเติบโตได้มากขึ้นจากการเติบโตและขยายตัวของนิคมอุตสาหกรรมทวาย ทั้งนี้ก็วิจัยได้ให้เห็นถึงการพัฒนารูปแบบของอุตสาหกรรมภายในเขตพื้นที่ภาคตะวันตกของไทยว่าควรมีทิศทางของการพัฒนาไปในลักษณะของ 1) รูปแบบอุตสาหกรรมประกอบการทั่วไปที่มุ่งเน้นการใช้แรงงานเป็นหลัก เนื่องจากการเคลื่อนย้ายของแรงงานที่มีต้นทุนถูกกว่าจากฝั่งประเทศเมียนมาร์ 2) รูปแบบการ

ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก และศูนย์ขนถ่ายสินค้า โดยอาศัยความได้เปรียบของพื้นที่ประเทศไทยที่สามารถเชื่อมโยงการค้าการขนส่งจากฝั่งมหาสมุทรอินเดีย สู่ฝั่งทะเลจีนใต้ได้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญ 3) การประกอบการค้าชายแดน และพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ที่อาศัยผลพวงจากการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมทวาย ที่คาดว่าจะส่งผลดีต่อภาพรวมของเศรษฐกิจบริเวณพื้นที่ชายแดนอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายของแรงงาน รวมถึงการขนส่งสินค้าและนักลงทุน

- รูปแบบการไหลของแรงงานที่เข้ามาสู่เขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย พบว่าการเคลื่อนย้ายของแรงงานภายในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีจะสามารถเกิดขึ้นได้ทั้ง 2 ทิศทางจากประเทศไทยไปประเทศเมียนมาร์ และจากประเทศเมียนมาร์มาประเทศไทย ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยในเรื่องของค่าจ้าง สวัสดิการ และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยในระยะสั้นการเคลื่อนย้ายแรงงานน่าจะเป็นในทิศทางของประเทศเมียนมาร์มาประเทศไทย ด้วยเพราะปัจจัยต่างๆที่กล่าวข้างต้นดีกว่า แต่หากในระยะยาวเมื่อเศรษฐกิจในพื้นที่ทวายมีการขยายตัวเพิ่มสูงมากขึ้นแนวโน้มของการเคลื่อนย้ายของแรงงานอาจมีการสลับกลับไปในทิศทางตรงกันข้ามได้
- การพยากรณ์การขยายตัวของแรงงานรายการผลิตทั้ง 14 ภาคการผลิต ได้แก่ ภาคการผลิตเกษตรกรรม-ประมง ภาคการผลิตเหมืองและเหมืองหิน ภาคการผลิตอุตสาหกรรม ภาคการผลิตและบริการสาธารณูปโภค ภาคการก่อสร้าง ภาคการขนส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน ภาคโรงแรมและภัตตาคาร ภาคบริการขนส่ง-การเก็บรักษา-การคมนาคม ภาคตัวกลางทางการเงิน ภาคบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ ภาคการบริหารราชการแผ่นดินและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ ภาคการศึกษา ภาคการบริการด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์ และภาคการให้บริการชุมชน สังคม และบริการส่วนบุคคลอื่นๆ พบว่าโครงการทวายจะส่งผลดีต่ออัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิต และอัตราการเพิ่มขึ้นของการจ้างแรงงานของแต่ละภาคส่วนในอนาคต
- โรคที่น่าเป็นห่วงจากแรงงานข้ามแดน ได้แก่ โรคติดต่อ อย่างเช่น โปлио คอตีบ บาดทะยักในเด็ก วัณโรค รวมถึงโรคที่ติดต่อโดยแมลง เช่น มาเลเรีย เหาช้าง รวมถึงโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินอาหารเกี่ยวกับเรื่องสุขลักษณะในการปรุงอาหาร รับประทานอาหาร

ประเด็นสาระที่สำคัญจากการดำเนินงานวิจัยของโครงการการศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายสรุปได้ดังนี้

- มีอุตสาหกรรมหลัก 5 อุตสาหกรรม ประกอบด้วย อุตสาหกรรมก่อสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ และการค้าชายแดน เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ระบุในแผนเบื้องต้นของการพัฒนาในเขตเศรษฐกิจพิเศษทวาย ซึ่งนอกจาก 5 อุตสาหกรรมนี้ ยังมีอุตสาหกรรมบริการและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญที่ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านเชื่อว่าจะมีการขยายตัวอย่างแน่นอน
- ในช่วงปี 2559-2561 หรือ 3 ปีหลังการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คาดว่าอุตสาหกรรมบริการต่างๆ ทั้งร้านอาหาร สถานบริการสุขภาพในโรงพยาบาล สถานบริการสปาและรีสอร์ทต่างๆ ปั้มน้ำมัน ร้านขายของที่ระลึก และอื่นๆ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการเกษตร เช่น ผักและผลไม้สด ผลผลิตการเกษตรที่แปรรูป สินค้าออร์แกนิกส์ อุตสาหกรรมกระดาษ เป็นต้น อุตสาหกรรมก่อสร้างและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ถนน นิคมอุตสาหกรรม ตึกต่างๆ จะมีการขยายตัวเป็นอย่างมากเพื่อเตรียมพร้อมให้อุตสาหกรรมต่างๆเข้ามาลงทุนเปิดให้บริการ โดยจะมีการก่อสร้างต่อเนื่องในช่วงปี 2561-2563 เพื่อสร้างความสมบูรณ์ให้กับองค์กรต่างๆที่เข้ามาดำเนินกิจการพร้อมกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมบริการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน ในช่วง 10 ปีหลังการเปิดเสรีอาเซียนคาดว่าจะมีอุตสาหกรรมอื่นๆเข้ามาดำเนินกิจการ และทำการผลิตสินค้าและบริการมากขึ้นเรื่อยๆ จากการขยายตัวดังกล่าวส่งผลให้มีความต้องการแรงงานอย่างกว้างขวางในทุกสาขาวิชา
- ความรู้และทักษะพิเศษที่จำเป็นสำหรับแรงงานในอุตสาหกรรมในระดับปฏิบัติการนั้นจะต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานในเรื่องของการก่อสร้าง เทคโนโลยีสารสนเทศวิศวกรรม กระบวนการผลิต ห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา และการขนส่งและโลจิสติกส์ ทั้งนี้เป็นไปตามอุตสาหกรรมที่ทำงาน
- ความรู้และทักษะพิเศษที่จำเป็นสำหรับแรงงานในอุตสาหกรรมในระดับหัวหน้างาน นอกจากความรู้และทักษะพื้นฐานที่ระดับปฏิบัติการต้องมี พนักงานในระดับหัวหน้างานควรมีความรู้เรื่อง การบริหารจัดการเบื้องต้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทักษะในการสื่อสารภาษาอังกฤษและทักษะในเรื่องการตรวจสอบและให้คำปรึกษา

- ความรู้และทักษะพิเศษที่จำเป็นสำหรับแรงงานในอุตสาหกรรมระดับผู้จัดการ นอกจากพื้นฐานความรู้ และทักษะที่ต้องการในระดับหัวหน้างานแล้ว ผู้จัดการในอนาคตควรมีทักษะการบริหารจัดการ ทักษะการจัดการทางการเงิน และทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ประเด็นสาระที่สำคัญจากการดำเนินงานวิจัยของโครงการแนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือน ทางด้านโลจิสติกส์สุขภาพะ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย สรุปได้ดังนี้

- กลุ่มของโรคที่มีการเฝ้าระวังตามแนวเขตชายแดนไทย-พม่ามีทั้งสิ้น 13 โรค ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เฉพาะโรคติดต่อที่เกิดกับแรงงานต่างด้าวที่พบซ้ำและบ่อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคที่เกิดจากกลุ่มอาการ ไข้ โรคที่มาจากยุงเป็นพาหะ และโรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำที่มีการปนเปื้อนของเชื้อ โรค ทั้งสิ้นจำนวน 5 โรคสำคัญ ได้แก่ โรคมาลาเรีย โรคกาฬโรค ไข้สมองอักเสบ โรคเท้าช้าง และ โรคติดต่อของระบบทางเดินอาหาร
- จากการเปรียบเทียบระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาพะ พบว่าระบบการแจ้งเตือนผ่าน Web-based Application เป็นระบบที่มีความเหมาะสมมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระบบ Geo Chat, โปรแกรม R 506 และระบบวิทยุสื่อสารในงานสาธารณสุข ซึ่งมีใช้อยู่เดิมภายในประเทศ ไทย ซึ่งระบบดังกล่าวมีข้อได้เปรียบในเรื่องของการใช้งานที่มีความหลากหลายกว่ากล่าวคือ ไม่มี ข้อจำกัดเรื่องสถานที่ใช้งาน ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม และยังสามารถใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ รวมถึงสามารถใช้ในที่ที่มีความเร็วอินเทอร์เน็ตต่ำได้ โครงสร้างของระบบแจ้ง เตือนประกอบด้วย 3 ส่วนการทำงานหลัก ได้แก่ 1) ระบบนำเข้าข้อมูล โดยที่ผู้ใช้งานจะต้องมีการ ลงทะเบียน ด้วยวิธีการกรอกข้อมูล รายละเอียดส่วนตัวของผู้ใช้งาน เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งาน จะได้รับอีเมลของผู้ใช้งาน เพื่อทำการยืนยันการลงทะเบียน โดยให้ผู้ใช้งานสามารถล็อกอินเข้าระบบ ซึ่งใช้รหัสที่ได้จากอีเมล สำหรับการนำเข้าข้อมูล ในการส่งข้อมูลผู้ป่วย ระบบจะดึงข้อมูลจาก ฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์คัดกรองโรคเบื้องต้น โดยอ้างอิงข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐ สังกัดกระทรวง สาธารณสุข ซึ่งจะประมวลผลและแสดงให้เห็นให้ผู้ใช้งานต่อไป 2) ระบบแจ้งเตือน เมื่อผู้ใช้งานเปิดใช้ Web-based application ผู้ใช้งานจะเข้าสู่ระบบโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะมีการส่งสัญญาณไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บ เซิร์ฟเวอร์จะมีการขอข้อมูลของผู้ใช้งานปัจจุบันจากฐานข้อมูล และอ่านข้อมูลและส่งข้อมูลกลับไปเว็บ เซิร์ฟเวอร์ รวมถึงข้อมูลการระบาดในเวลาปัจจุบัน และจะคำนวณรายการและประมวลผลข้อมูลเหล่านี้

และมีการส่งข้อมูลเพื่อแสดงผลการแจ้งเตือนกลับไปให้ผู้ใช้งาน ในระบบแจ้งเตือนนี้ มีการรองรับการเชื่อมต่อ EDI (Electronic data interchange) ไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนเอกสารระหว่างหน่วยงาน โดยจะส่งผ่านเครือข่าย เช่น โทรศัพท์มือถือ ดาวเทียม แทนการส่งเอกสารโดยไปรษณีย์ 3) ระบบประชาสัมพันธ์ แสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลให้แก่ผู้ใช้งาน ซึ่งจะขอข้อมูลเกี่ยวกับโรคจากเว็บเซอร์วิส และทำการปรับรูปแบบข้อมูลให้เหมาะสมกับการแสดงผลของอุปกรณ์สื่อสาร และจะส่งข้อมูลที่ถูกรูปแบบกลับไปให้ผู้ใช้งาน

- จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาพะ ผ่าน Web-based Application ที่ได้พัฒนาขึ้น พบปัญหาและอุปสรรคที่ยังเป็นข้อจำกัดต่อการนำระบบดังกล่าวไปใช้งานทั้งในส่วนทางด้าน Hardware และส่วนของ Software ที่ควรพิจารณาดังนี้
 - ด้าน Hardware จากข้อมูลรายได้เฉลี่ยที่เชื่อมโยงสู่ขีดความสามารถของการใช้เทคโนโลยีของคนภายในพื้นที่จะเห็นได้อย่างชัดเจนถึงระดับความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำคัญของการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ กล่าวคือคนในพื้นที่ส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยเป็นคนที่มียาได้ค่อนข้างต่ำ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือที่มีใช้อยู่ส่วนมากเป็นระบบโทรศัพท์มือถือแบบธรรมดา และไม่ได้มีการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือแต่อย่างใด ระบบ wifi ภายในพื้นที่ยังมีอยู่ในบริเวณจำกัดไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตบริเวณชายแดน ดังนั้นหากจะมีการนำระบบดังกล่าวไปพัฒนาไปใช้จะเป็นรูปธรรม ภาครัฐควรให้ความสำคัญต่อการเข้าถึงเทคโนโลยีของประชาชน โดยอาจสร้างนโยบายการแข่งขันเชิงเสรีให้มากขึ้นกับภาคเอกชนที่ดำเนินธุรกิจการขายเทคโนโลยีโทรศัพท์อัจฉริยะ และเอกชนผู้ให้บริการ ซึ่งจะสามารถทำให้ต้นทุนราคาของทั้งตัวโทรศัพท์ และราคาค่าบริการถูกลงกว่าปัจจุบันได้ แนวทางการส่งเสริมการเข้าถึงระบบสารสนเทศสาธารณะจากภาครัฐเป็นอีกยุทธศาสตร์หนึ่งที่จะสามารถช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศ และสามารถใช้งานระบบดังกล่าวได้จริงในทุกพื้นที่
 - ด้าน Software จะสังเกตได้อย่างชัดเจนถึงขีดความสามารถของประชาชนในการเรียนรู้และเข้าใจเทคโนโลยีสื่อสารประเภทใหม่ๆ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดที่สำคัญในการเข้าถึงระบบการแจ้งเตือนดังกล่าวที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยหากมีการนำระบบดังกล่าวไปใช้งานจริง ภาครัฐหรือส่วนที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือระบบสื่อสาร

โทรศัพท์มือถือแก่ประชาชนภายในพื้นที่ อันจะเป็นส่วนสำคัญของการสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้งานของระบบได้อย่างแท้จริง

- การผลักดันสู่การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ควรมีการเผยแพร่สู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น อาทิเช่น สาธารณสุขในแต่ละระดับ รวมถึงการผลักดันในเชิงนโยบายกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในระดับบน อาทิเช่น จังหวัด กรมอนามัย หรือกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น โดยอาศัยตัวอย่างระบบต้นแบบที่สามารถชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงาน และการเข้าถึงได้ง่ายของระบบ เป็นจุดเด่นในการผลักดันสู่ระดับนโยบายของประเทศต่อไป

บทที่ 1: บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ เป็นโครงการที่ตั้งขึ้นภายใต้กฎหมายว่าด้วยเขตเศรษฐกิจทวาย และเป็นโครงการภายใต้บันทึกข้อตกลงร่วมกันระหว่างรัฐบาลของราชอาณาจักรไทย และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ เพื่อให้ทวายเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญแห่งหนึ่งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน โครงการนี้จะส่งผลให้ภาคตะวันตกของไทยกลายเป็น “ฐานการผลิต” และฮับ โลจิสติกส์ (Logistic Hub) ในการนำเข้าและส่งออกของภูมิภาค และธุรกิจท่องเที่ยวของไทยในเขตดังกล่าวจะเจริญเติบโต นอกจากนี้การเปิดตัวโครงการทวาย จะทำให้จังหวัดกาญจนบุรีมีความสำคัญขึ้นมาเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดจุดหนึ่งในอาเซียน ในฐานะเมืองประตูใหญ่ที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อขนส่งสินค้าจำนวนมหาศาลจากท่าเรือทวายเข้ามายังประเทศไทยผ่านด่านพุน้ำร้อน เพื่อกระจายสินค้าต่อไปยังกัมพูชาและเวียดนามออกสู่ทะเลจีนใต้ ตามแนวเส้นทางเศรษฐกิจ East-West Corridor ซึ่งการขยายตัวของธุรกิจต่างๆนี้จะทำให้มีบุคลากร และแรงงานจากหน่วยงานต่างๆเข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ดังกล่าวเป็นจำนวนมาก

งานวิจัยจากการศึกษาของสำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมชายแดนในเขตจังหวัดกาญจนบุรี โดยส่วนหนึ่งของการศึกษาพบว่า จังหวัดกาญจนบุรีควรจะมีการพัฒนาอุตสาหกรรมใน 3 รูปแบบได้แก่

- 1) การพัฒนาอุตสาหกรรมประกอบการทั่วไป โดยมุ่งเน้นที่อุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานเป็นหลัก เนื่องจากสามารถใช้แรงงานที่มาจากประเทศเมียนมาร์ได้
- 2) การประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก (Industry Import Processing Zone: IEPZ) และ ศูนย์ขนถ่ายสินค้า (Inland Container Depot: ICD) เพื่รองรับกิจกรรมเศรษฐกิจอันเกิดจากการเปิดท่าเรือน้ำลึกทวาย
- 3) การประกอบการการค้าชายแดนและพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เนื่องจากมีเส้นทางเชื่อมโยงกับทวายในระยะทางที่ใกล้กว่า เหมาะที่จะพัฒนาเป็นแหล่งวัตถุดิบทางการเกษตร ซึ่งการพัฒนาของจังหวัดกาญจนบุรีในลักษณะต่างๆดังกล่าว ย่อมส่งผลให้มีการขยายตัวของอุตสาหกรรม และการขยายตัวของแรงงานในพื้นที่ดังกล่าว

จากรายงาน NGO ที่ทำการศึกษาสุขภาวะของประชาชนในเขตจังหวัดระยองภายหลังจากการพัฒนาจังหวัดระยอง พบว่าการขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองส่งผลให้สุขภาวะของประชาชนในจังหวัดระยองลดลง ทั้งในแง่ของโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะโรคที่มากับอุตสาหกรรม เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ อัตราเพิ่มของผู้ป่วยโรคมะเร็ง รวมทั้งเมื่อพิจารณาอัตราการเจ็บป่วย พบว่ามีอัตราเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากประชากรแฝงในจังหวัด สุขภาวะทางสังคมของประชาชนแย่งอันเนื่องมาจาก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง เขตชุมชน เขตโรงงาน มีการจราจรรคับคั่ง

ดังนั้นน่าจะคาดการณ์ได้ว่า การขยายของพื้นที่ภาคตะวันตกจะส่งผลเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะการขยายตัวในจังหวัดกาญจนบุรี อันเนื่องมาจากการเปิดตัวของท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายนี้จึงมีได้นำมาเพียงความเจริญทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ แต่จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณสุขภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคตอันใกล้ นอกจากนี้การขยายตัวดังกล่าวจะส่งผลให้มีการจ้างแรงงานมากขึ้นมีแรงดึงดูดให้มีแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก และมีการอพยพย้ายถิ่นเข้า-ออก ที่ที่เข้ามาอย่างถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย ซึ่งการเคลื่อนย้ายแรงงานเหล่านี้อาจก่อให้เกิดประชากรแฝง เกิดโรคระบาด หรือเกิดการเจ็บป่วยที่ไม่เคยมีในประเทศไทยมาก่อน นอกจากนี้ความเจริญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาในชุมชนดังกล่าวจะทำให้ชุมชนมีการขยายตัว วิถีชีวิตในการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลง ซึ่งวิถีการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยต่างๆเพิ่มขึ้น ทำให้การดูแลสุขภาพบริการสาธารณสุขในพื้นที่ดังกล่าวที่ไม่ทั่วถึง

การขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ภาคตะวันตกที่ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของความต้องการแรงงาน แต่การขยายตัวของแรงงานดังกล่าวนี้ยังไม่มีการศึกษาว่าจะเกิดขึ้นในลักษณะใด แรงงานจะไหลเข้ามาทำงานในพื้นที่ภาคตะวันตกมากน้อยเพียงใด แรงงานกลุ่มใดจะเป็นแรงงานที่ไหลเข้ามาในเขตพื้นที่ และสมควรให้แรงงานประเภทใดบ้างเข้ามา รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาว่าพื้นที่ดังกล่าวนี้จะต้องพัฒนาแรงงานภายในประเทศอย่างไรเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมดังกล่าว โครงการนี้เป็นการศึกษาการขยายตัวและการเคลื่อนย้ายแรงงาน ความต้องการแรงงาน และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโลจิสติกส์สุขภาวะที่เป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐต่างๆที่เกี่ยวข้องได้มีข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ และกำหนดเป็นแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาเขตพื้นที่ เพื่อให้ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในส่วนของการขยายตัว และการเคลื่อนย้ายแรงงานสู่เขตพื้นที่เป็นไปอย่างเหมาะสม และประชาชนในเขตพื้นที่ยังคงมีสุขภาวะทางกายที่ดี

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

จัดทำข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำสู่การจัดทำกรอบแนวคิดในการวางแผนการจัดการโลจิสติกส์สุขภาวะในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี อันเป็นผลจากการเปิดท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1. ได้รับทราบข้อมูลพื้นฐานต่างๆ อันเกิดจากการขยายตัวและการเคลื่อนย้ายของแรงงานจากการเปิดตัวของท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย
2. ได้ข้อมูลของโอกาส หรือปัจจัยที่ทำให้การขยายตัวของแรงงานส่งผลต่อโลจิสติกส์เพื่อสุขภาวะ
3. ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการจัดการโลจิสติกส์สุขภาวะเพื่อใช้ในการพัฒนาจัดการระบบโลจิสติกส์สุขภาวะในอนาคต

1.4 กรอบภาพรวมของโครงการวิจัย

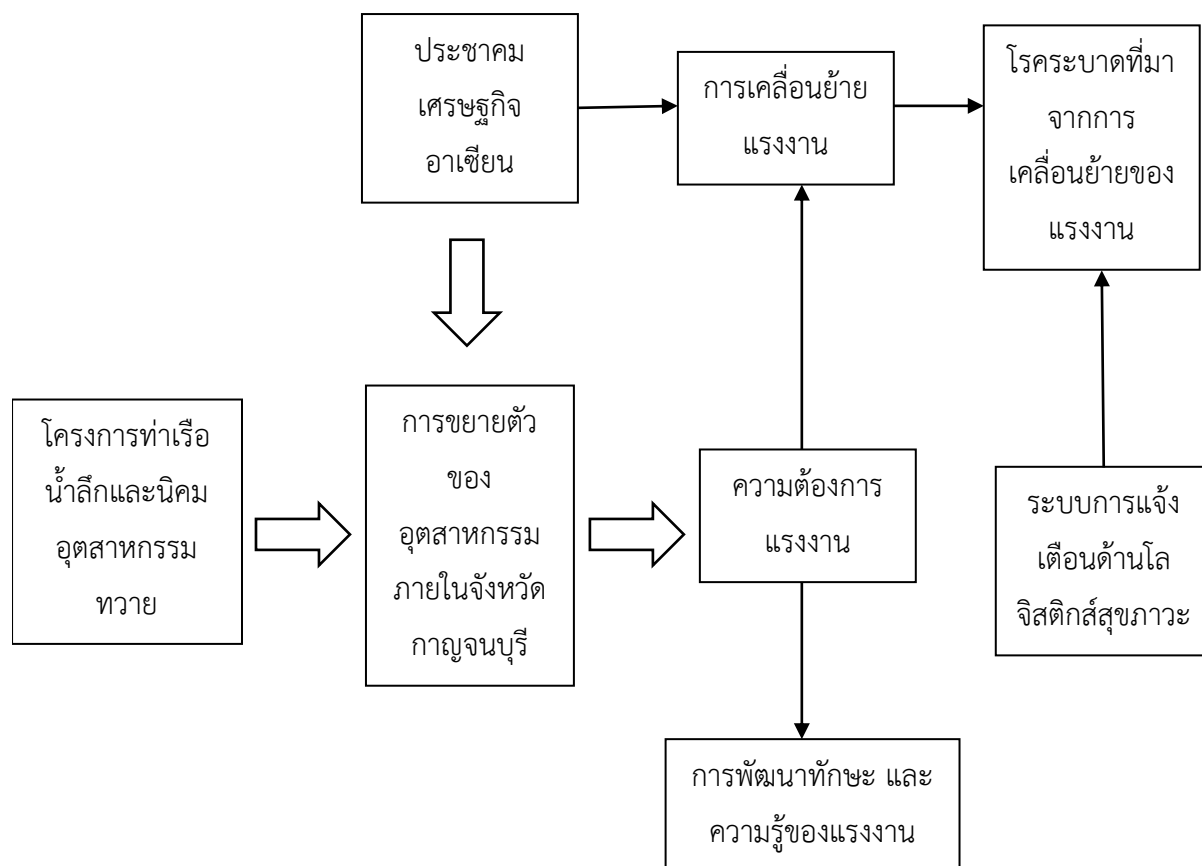
โครงการแผนงานการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การจัดการระบบโลจิสติกส์สุขภาวะที่รองรับการเปิดตัวโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายเป็นชุดโครงการที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานอันนำไปสู่การจัดทำกรอบแนวคิดในการวางแผนการจัดการโลจิสติกส์สุขภาวะ ในเขตพื้นที่กาญจนบุรี อันเป็นผลจากการเปิดท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อยจำนวน 3 โครงการย่อยที่มีความเชื่อมโยงสอดคล้องในภาพรวมของการดำเนินวิจัยกล่าวคือ

- โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาวะ มีวัตถุประสงค์โครงการที่มุ่งศึกษาการขยายตัวของอุตสาหกรรม และกิจกรรมโลจิสติกส์ในพื้นที่ประเทศไทย รวมถึงรูปแบบการไหลของแรงงาน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโลจิสติกส์สุขภาวะอันเนื่องมาจากโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย
- โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย ซึ่งมุ่งศึกษาความต้องการของแรงงานและบุคลากรรวมถึงจัดทำแนวทางการพัฒนาบุคลากรดังกล่าว เพื่อการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขต

พื้นที่กาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงที่น่าจะได้รับผลจากการเปิดตัวโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย

- โครงการย่อยที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุภาพะ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางโครงสร้างระบบการแจ้งเตือนด้านโลจิสติกส์สุภาพะเพื่อรองรับการเปิดตัวโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย

ดังจะเห็นได้ถึงเป้าประสงค์หลักของโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ที่มีความเชื่อมโยงสอดคล้องในการศึกษาวิจัย โดยผลที่คาดว่าจะได้จากการศึกษาของโครงการย่อยที่ 1 ซึ่งได้แก่ลักษณะอุตสาหกรรม และกลุ่มอุตสาหกรรมที่จะเจริญเติบโตจากการเปิดตัวโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายจะสามารถเชื่อมโยงสู่แนวทางการศึกษาวิจัยของโครงการย่อยที่ 2 ที่มุ่งเน้นศึกษาในเรื่องของ capacity building ในด้านคุณลักษณะ และทักษะแรงงานของจังหวัดกาญจนบุรีพื้นที่สำคัญของประเทศไทยที่อยู่ติดกับพื้นที่การขยายตัวของทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ในเชิงรุก และเชิงรับต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ และสังคมของพื้นที่ในภาคตะวันตกของประเทศไทย ในขณะเดียวกันกับผลลัพธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโลจิสติกส์สุภาพะที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายแรงงานอันเนื่องมาจากการเปิดตัวของโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 ก็มีความสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาของโครงการย่อยที่ 3 ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมของการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุภาพะภายในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน อันจะเป็นส่วนสำคัญของนโยบาย และยุทธศาสตร์การรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับแพร่กระจายของโรคระบาดต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของแรงงานข้ามถิ่น



รูปที่ 1 กรอบความเชื่อมโยงแนวคิดการวิจัยของโครงการ

บทที่ 2

การศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

2.1 กรอบแนวคิดการศึกษาคุณลักษณะ และรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวายที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

ท่าเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย (โครงการทวาย) จัดได้ว่าเป็นโครงการที่เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทย และ รัฐบาลแห่งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์เป็นหนึ่งโครงการภายใต้กรอบความร่วมมือประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งเมื่อโครงการทวายนี้เปิดตัวขึ้นจะทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การค้า และบริการระหว่าง 2 ประเทศนี้ จะทำได้เป็นอย่างดี รวมถึงการเคลื่อนย้ายแรงงานจะเป็นไปได้อย่างเสรี ประกอบกับ การขยายตัวทางเศรษฐกิจในเขตพื้นที่ดังกล่าว จะทำให้บริษัทต่างชาติเข้ามาลงทุน เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยการขยายตัวในเขตพื้นที่นี้ ซึ่งการขยายตัวดังกล่าวนี้จะทำให้เกิดการขยายตัวทางด้านความต้องการของแรงงาน และส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายของแรงงานที่ต้องการเข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ดังกล่าว และเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมองเห็นการขยายตัวของแรงงาน และการเคลื่อนย้ายของแรงงานเข้าสู่เขตพื้นที่เป็นภาพเดียวกัน จะทำให้หน่วยงานต่างๆ เหล่านี้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน และบริหารจัดการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้

การเคลื่อนย้าย หรือ การไหลของแรงงานที่เข้ามาในพื้นที่ประเทศไทย จากการขยายตัวดังกล่าวนี้ จะส่งผลกระทบทางด้านสาธารณสุข หรือ โภจิสติกส์สุขภาพจะมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะเกิดปัญหาด้านการควบคุมโรค การสูขอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม รวมถึงภาระงบประมาณของประเทศไทยในการให้บริการสุขภาพ แก่แรงงานต่างประเทศเหล่านี้

การสร้างระบบเฝ้าระวังโรคและเตือนภัยการระบาดในพื้นที่เสี่ยง จะต้องมีการศึกษาแนวทางที่เหมาะสมกับพื้นที่เสี่ยงนั้นๆ โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสิ่งแวดล้อม ทางด้านการไหลของแรงงาน และความเสี่ยงต่อโรคแต่ละชนิด ซึ่งพื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรีจะต้องมีการเตรียมพร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านแรงงานซึ่งอาจมีการพาโรคต่างๆเข้ามาในประเทศเมื่อมีการเปิดด่านต่างๆ หรือ แม้แต่ตัวแรงงานเองซึ่งขาดกระบวนการป้องกันโรคที่เหมาะสม เช่น ไม่มีโอกาสได้รับวัคซีน ขาดความรู้ความเข้าใจทางการวางแผนครอบครัวและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งแนวทางการป้องกันต่างๆซึ่งเป็น

นโยบายเชิงรุก จะต้องดำเนินการควบคู่กับระบบการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางสุขภาวะที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นนโยบายเชิงรับเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยที่สามารถอธิบายการขยายตัวของแรงงาน และการเคลื่อนย้ายแรงงาน ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาวะ

2.2 ผลกระทบจากการเปิดทวายที่อาจส่งผลกระทบต่อจังหวัดกาญจนบุรี

โครงการนิคมอุตสาหกรรมทวายเป็นโครงการเมกะโปรเจกต์ของประเทศพม่า โดยการเปิดพื้นที่พิเศษทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 205 ตร. กม. บนพื้นที่นี้จะประกอบด้วยท่าเรือน้ำลึกที่มีขนาดใหญ่ และมีการลงทุนด้านต่างๆ เช่น ด้านปิโตรเคมี ด้านอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า ที่พักอาศัยและศูนย์รวมธุรกิจ รวมถึงการสร้างเส้นทางคมนาคมและระบบขนส่งสินค้า ทั้งถนนเชื่อมต่อและระบบราง โดยทางพม่ามีจุดประสงค์ที่จะต้องการดึงดูดนักลงทุนต่างชาติเข้ามาทำอุตสาหกรรมหนักในประเทศ ซึ่งทางพม่ามีความพร้อมในด้านของทรัพยากรธรรมชาติ

การข้ามชายแดนทางด่านชายแดนพุน้ำร้อนซึ่งเป็นจุดผ่านแดนชั่วคราว ตั้งอยู่ตรงข้ามกับบ้านแม่ระมี อำเภอมะตาดจังหวัดทวาย สหภาพพม่า มีระยะทางห่างจากอำเภอเมืองประมาณ 71 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพฯ 129 กิโลเมตร แต่ถ้าใช้เส้นทางโครงการทางหลวงพิเศษ (Motor Way) ตามแผนงานการพัฒนาเส้นทางของกรมทางหลวงสายบางใหญ่ - กาญจนบุรีจะมีระยะทางเพียง 110 กิโลเมตร ซึ่งทำให้ระยะทางจากทวายถึงกรุงเทพฯ มีระยะทางประมาณ 290 กิโลเมตร และใช้เวลาในการเดินทางโดยรถยนต์เพียง 4 ชั่วโมงเท่านั้น ในอนาคตจะทำให้การขนส่งผ่านเส้นทางสายนี้มีความรวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันด่านพุน้ำร้อนยังไม่มีกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจเกิดขึ้น เป็นเพียงด่านที่ทางจังหวัดได้กำหนดเป็นจุดผ่านแดนชั่วคราวเพื่อให้ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด ได้ผ่านเข้า-ออก ในการก่อสร้างถนนจากด่านพุน้ำร้อนเชื่อมโยงสู่ท่าเรือน้ำลึกทวาย อนึ่ง โครงการพัฒนาด้านต่างๆ ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของจังหวัดกาญจนบุรีที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่ชายแดนและการเชื่อมโยงด้านการค้า และการลงทุนผ่านแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อผลักดันให้จังหวัดกาญจนบุรีเป็นเมืองที่เป็นประตูทางเศรษฐกิจสู่ภาคตะวันตก เชื่อมโยงการขนส่งทางทะเล สู่ประเทศอินเดียและยุโรป และเชื่อมกับเส้นทางกรอบความร่วมมือกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub region: GMS) ตามแนวระเบียงตะวันตกเฉียงใต้ (Southern East-West Economic Corridor : SEWEC) ผ่านสระแก้ว พระตะบอง พนมเปญออกสู่ท่าเรือวังเตาที่เวียดนาม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลพม่าปัจจุบันที่สนับสนุนให้ด่านพุน้ำร้อนเปิดเป็นด่านถาวรเพื่อเชื่อมโยงความร่วมมือด้านต่างๆ ของทั้งสองประเทศเช่นกัน

ปัจจุบันเกิดปัญหามากมายในโครงการฯ หลายอย่างไม่เป็นไปตามแผน เช่น บมจ. อิตาเลียนไทย เปลี่ยนจากการเป็นเจ้าของสิทธิในการบริหารจัดการเพียงผู้เดียวเป็นผู้ถือหุ้นในสัดส่วนที่จำกัด อีกทั้งมี ปัญหาทางด้านการหาแหล่งทุนในการก่อสร้าง การปรับเปลี่ยนแผนงานต่างๆ เช่น รัฐบาลพม่าได้ปรับลดพื้นที่ ของโครงการเหลือเพียง 150 ตร. กม. ทำให้เกิดการล่าช้าของโครงการฯ ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน

การเกิดโครงการนิคมอุตสาหกรรมทวาย อาจส่งผลให้ไทยสามารถยกระดับบทบาทกลายเป็นฮับทางโลจิสติกส์ ของภูมิภาค และจะช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างไทยกับพม่า สำหรับพื้นที่ในภาคตะวันตก โดยเฉพาะ จังหวัดกาญจนบุรี เนื่องจากพื้นที่ของโครงการอยู่ห่างจากบ้านพุน้ำร้อน จังหวัดกาญจนบุรี ประมาณ 130 กิโลเมตรเท่านั้น ดังนั้นภาครัฐได้มีการพัฒนาทางด้านต่างๆเพื่อเตรียมพร้อมรองรับการ เปลี่ยนแปลงในจังหวัดกาญจนบุรี เช่น ในการลงทุนด้านระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ การ ส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ประโยชน์จากโครงการนิคมอุตสาหกรรมทวาย จาก [1] พบว่า ภาครัฐได้มีการ วางแผนเส้นทางเชื่อมต่อระบบโลจิสติกส์โดยมีแผนในการสร้างถนน 2 สาย และทางรถไฟ 2 เส้น ซึ่งยังอยู่ใน การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ นอกจากนี้ได้มีการดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อกำหนดพื้นที่อุตสาหกรรมในพื้นที่ชายแดนด้านพุน้ำร้อน อ. เมือง และพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดกาญจนบุรี เช่น แนวคิดให้จัดตั้งพื้นที่ชายแดนด้านพุน้ำร้อน เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษาความเหมาะสม

รายได้หลักของจังหวัดกาญจนบุรี ส่วนใหญ่มาจากเกษตรกรรม 25.22% อุตสาหกรรม 21.46% ขยาย และขายปลีก 17.83% โรงงานอุตสาหกรรม เป็นโรงงาน ขนาดใหญ่ประมาณร้อยละ 10 และเป็นโรงงาน ขนาดกลางและขนาดเล็ก ประมาณร้อยละ 90 ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตร ผลผลิต ทางด้านอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ น้ำตาล กระดาษ สุรา และผลไม้บรรจุกระป๋อง

การค้าชายแดนกับพม่า ทั้งการนำเข้าและส่งออก โดยสินค้านำเข้าที่สำคัญ คือ ก๊าซธรรมชาติ แร่ พลวง โค กระบือ ไม้ไผ่ ข้าวเปลือก เฟอร์นิเจอร์ทำด้วยไม้ และสิ่งประดิษฐ์ทำด้วยไม้ สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือ ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมและนม เครื่องชูกำลัง ผงซักฟอก น้ำผลไม้ น้ำอัดลม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดร่างกาย และเครื่องสำอาง และเครื่องปรุงรส ถึงแม้ว่าในปัจจุบันไทยจะขาดดุลการค้า แต่การส่งออกสินค้าของไทยไป ยังพม่าในทางจังหวัดกาญจนบุรี มีแนวโน้มของมูลค่าเพิ่มขึ้น เนื่องจากสินค้าประเภทที่เคยประกาศห้ามนำเข้า ได้ถูกยกเลิก เช่น ผงชูรส น้ำหวาน หมากฝรั่ง ขนมหั้วกรอบ ขนมหั้วเค็ม อาหารกระป๋อง เหล้า เบียร์ บุหรี่ ผลิตภัณฑ์พลาสติกสำหรับใช้ในครัวเรือนและใช้ส่วนตัวทุกชนิด

ปัจจุบันรัฐบาลไทยได้ประกาศเปิดจุดผ่านแดนชั่วคราวบริเวณบ้านพุน้ำร้อน จ.กาญจนบุรี-บ้านแม่ระหมิงของพม่า มีแผนจะยกระดับเป็นด่านถาวร และยังมีแนวโน้มในการพัฒนาให้เป็นเขตอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก สำหรับสินค้าที่จะส่งออกจากท่าเรือทวาย หลังจากการเปิดโครงการนิคมอุตสาหกรรมทวายจะส่งผลให้มูลค่าการค้าชายแดนเพิ่มขึ้น เนื่องจากจะมีอุตสาหกรรมหนัก อุตสาหกรรมกลาง และอุตสาหกรรมย่อยเกิดขึ้นหลายๆ ชนิด ซึ่งย่อมมีการค้าชายแดนเนื่องจากการผลิตสินค้าจากอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ มายังไทย เปิดโอกาสให้ผู้ลงทุนชาวไทยและต่างชาติเข้าลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี หรือเพื่อที่จะส่งสินค้าไปขายยังนิคมอุตสาหกรรมทวายเป็นสินค้าต้นน้ำเพื่อการผลิตต่อเนื่อง หรือส่งสินค้าที่ผลิตได้ไปขายยังตลาดผู้ซื้อต่อไป การปรับโครงสร้างด้านการขนส่งโดยการสร้างเส้นทางรางรถไฟและถนนเชื่อมโยงพรมแดนไทยมายังจังหวัดกาญจนบุรี จะทำให้มีความสะดวกในการระบายสินค้าที่จะเกิดการซื้อขายระหว่างกัน และทำให้จังหวัดกาญจนบุรีจะเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงเครือข่ายเส้นทางคมนาคมของภูมิภาค และถือเป็นประตูเชื่อมต่อที่สำคัญผ่านท่าเรือทวายไปสู่ภูมิภาคต่างๆ

นอกจากนี้จากแนวคิดของการตั้งเขตเศรษฐกิจชายแดนจังหวัดกาญจนบุรี ตั้งอยู่ที่บ้านพุน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เขตเศรษฐกิจชายแดนจะประกอบด้วยพื้นที่เศรษฐกิจ พื้นที่อุตสาหกรรม และด่านศุลกากรถาวร ที่ชายแดนบ้านพุน้ำร้อน ซึ่งเมื่อมีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน และภาคเอกชนเข้ามาลงทุนอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากโครงการนิคมอุตสาหกรรมทวาย และอุตสาหกรรมต่างๆ ที่จังหวัดกาญจนบุรีมีศักยภาพ เช่น อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากสินค้าทางการเกษตร อุตสาหกรรมพลังงานทดแทน โดยใช้วัตถุดิบจากอ้อยหรือมันสำปะหลัง เป็นต้น สินค้าที่ผลิตได้ ส่วนหนึ่ง จะก่อให้เกิดความเติบโตด้านการค้าชายแดน เพื่อส่งขายเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคในเมียนมาร์และเป็นสินค้าต้นน้ำเพื่อการผลิตในนิคมอุตสาหกรรมทวาย อีกส่วนหนึ่ง จะบริโภคภายในไทยหรือส่งขายในประเทศอื่นๆ

การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมบริการ และนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จังหวัดกาญจนบุรี ก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อจังหวัดกาญจนบุรีโดยตรง และเป็นการเตรียมพร้อมพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวทางอุตสาหกรรมต่างๆ ในอนาคต ดังนั้นผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ มีดังนี้

- การกระจายการลงทุนไปสู่ภูมิภาค เกิดการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น ลดช่องว่างของรายได้ และลดการอพยพแรงงานเข้าสู่กรุงเทพฯ
- รัฐสามารถจัดเก็บรายได้จากสินค้าส่ง-นำเข้าบางประเภทได้
- เพิ่มมูลค่าทางการค้าระหว่างประเทศ ทำให้ภาครัฐสามารถมีรายได้จากอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate) เพราะการนำเข้าหรือส่งออก ทางผู้ประกอบการต้องนำเงินตราต่างประเทศมาแลกเปลี่ยนเงิน

บาทก่อนจึงจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ และทางธนาคารแห่งประเทศไทย ได้ค่าพรีเมียมจากอัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าว

- การมีโครงการในอนาคต ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้กับสังคมได้ เช่น อาจทำให้ที่ดินที่มีมูลค่าน้อยในปัจจุบัน (ราคาประเมินที่ดินของกรมธนารักษ์พบว่าพื้นที่โครงการมีราคาประเมินอยู่ในช่วงไร่ละ 2,000-5,000 บาท/ไร่) มีมูลค่าสูงขึ้นในอนาคตได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของราคาในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม หากมีโครงการในอนาคต อาจช่วยเพิ่มมูลค่าที่ดินในตัวจังหวัดกาญจนบุรี เพิ่มสูงได้เช่นกัน หรือช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในสาขาอื่นๆ ได้ เช่น สาขาโรงแรมที่พักอาศัย สาขาการขนส่ง-ขายปลีก เป็นต้น ทั้งนี้ เนื่องจาก การมีโครงการ ทำให้มีแรงงานเข้ามามากขึ้น

- เกิดการจ้างงานมากขึ้น การเกิดขึ้นของโครงการ ทำให้เกิดการจ้างงานมากขึ้น หากคำนวณการจ้างงาน อาจคำนวณได้จากจำนวนโรงงาน สถานประกอบการค้าในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งคาดว่าแต่ละผู้ประกอบการว่าจ้างแรงงานไม่น้อยกว่า 50 คนต่อสถานประกอบการ คาดว่าจ้างแรงงานไม่น้อยกว่า 5,000 คน

จากการเปิดโครงการฯ จังหวัดกาญจนบุรีจะมีโอกาสในการลงทุนในอุตสาหกรรมด้านต่างๆ ที่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งจากจากอุตสาหกรรมที่มีมากมายหลากหลายชนิดในโครงการนิคมอุตสาหกรรมทวายและอุตสาหกรรมภายในประเทศของไทยที่มีการส่งออกไปยังต่างประเทศต่างๆ ขึ้นกับความเหมาะสมด้านปัจจัยการผลิตและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ นอกจากนี้ ยังเป็นโอกาสของสถาบันการศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรีที่สามารถจะพัฒนาเป็นสถาบันการศึกษาที่สามารถรองรับนักศึกษาจากเมียนมาร์ได้

โครงการนิคมอุตสาหกรรมทวายและท่าเรือน้ำลึกทวาย รวมทั้งโครงการลงทุนอุตสาหกรรมต่างๆ ที่จะเกิดตามมาในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งจะมีผู้คนที่จะต้องเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ เพื่อเข้ามาดำเนินการกิจกรรมในส่วนต่างๆ มากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในสินค้าอุปโภคบริโภค และสินค้าบริการอีกมากมาย ทำให้เกิดโอกาสและสามารถลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมด้านการขนส่ง การท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการผลิตและบริการอื่นๆ เพื่อสนองความต้องการเหล่านั้น ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการจ้างงานและการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดกาญจนบุรีเป็นอย่างมาก มีโอกาสในการลงทุนด้านต่างๆ รวมถึงอุตสาหกรรมบริการ ในภาคขนส่ง ที่พักและโรงแรม การท่องเที่ยว เป็นต้น

2.3 การขยายตัวของอุตสาหกรรม และกิจกรรมโลจิสติกส์ในเขตพื้นที่ประเทศไทย อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปิดโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย

อุตสาหกรรมเป้าหมายเริ่มแรกการลงทุนในโครงการท่าเรือน้ำลึกและเขตเศรษฐกิจพิเศษทวายเน้นไปที่อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงาน อุตสาหกรรมที่ต้องการสิทธิพิเศษทางด้านภาษี GSP และสิทธิพิเศษทางด้านภาษีของเขตเศรษฐกิจพิเศษทวาย อุตสาหกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรและวัตถุดิบจำนวนมาก

มีการแบ่งโซนในบริเวณเขตอุตสาหกรรมจะแบ่งเป็น 7 โซน ได้แก่

- โซนที่ 1 อุตสาหกรรมเสื้อผ้าและเส้นใย
- โซนที่ 2 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- โซนที่ 3 อุตสาหกรรมยาง
- โซนที่ 4 อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์
- โซนที่ 5 อุตสาหกรรมพลาสติกและวัสดุก่อสร้าง
- โซนที่ 6 อุตสาหกรรมเครื่องหนัง
- โซนที่ 7 อุตสาหกรรมอาหารกระป๋องและอาหารแช่แข็ง

อย่างไรก็ตามสถานการณ์ในปัจจุบันพบว่า โครงการเปลี่ยนเป็น Special Economic Zone + Related Project มี 6 working bodies เป็นหน่วยงานเพื่อปฏิบัติงานด้านต่างๆ เจ้าของโครงการปัจจุบันเป็นบริษัทร่วมทุน SPV ระหว่างรัฐบาลไทย กับ พม่า ร่วมทุน 50:50 โดยได้ยกเลิกสัญญาสัมปทานเดิมของ บริษัท อิตาเลียนไทยดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) แล้ว บริษัทฯ จึงเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้มีสิทธิเข้าร่วมประมูลงานแต่ละส่วนที่ Special Purpose Vehicle (SPV) จะเปิดประมูลต่อไปหลังจากเปลี่ยนเป็น Government to Government หรือ G-G ญี่ปุ่นแสดงท่าทีสนใจเข้ามาลงทุนในโครงการ โดยมีการประชุมร่วม 3 ฝ่าย (เมียนมาร์ ไทย ญี่ปุ่น)

การแบ่งระยะเวลาโครงการจะเริ่มต้นที่ Initial Phase ซึ่งประกอบด้วย 1) Small port 2) 2-lanes road 3) Initial Industry Estate 4) Electricity 5) Water supply 6) Telecom ซึ่งจะใช้เวลา 2-3 ปี ในการดำเนินการ Initial Phase โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะเริ่มโครงการให้เร็วขึ้น และเพื่อให้รู้ว่าจะมีอัตราการ

เดิบทเท่าใด ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อดำเนินการ Full Phase ต่อไป ซึ่งประกอบด้วย Deep Sea Port และ Highway 4-lanes และพื้นที่สำหรับอุตสาหกรรมหนักตามแผนงานเดิม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมทวายมีส่วนช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการลงทุนใน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่มีศักยภาพ เช่น ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ธุรกิจบริหารจัดการนิคมอุตสาหกรรมทวาย ธุรกิจ โรงไฟฟ้าและสายส่งกระแสไฟฟ้า ธุรกิจปูนซีเมนต์และวัสดุก่อสร้าง คลังน้ำมัน ท่อส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น รวมถึงขยายโอกาสในการค้าสินค้าอุปโภคบริโภค สำหรับอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในจังหวัด กาญจนบุรีอาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่

ในระยะสั้น ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของโครงการนิคมอุตสาหกรรมทำให้ความต้องการ สำหรับสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ด้านการก่อสร้าง การขนส่ง และการผลิตบริการประเภทต่างๆ (เช่น ไฟฟ้า และระบบประปา) มีปริมาณที่สูงขึ้นมาก อันจะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการลงทุนและผลิตสินค้าเหล่านี้มากขึ้นในประเทศในภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากไทย

ในระยะกลางอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จะเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาลงทุนในระยะกลาง เมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการเคลื่อนย้ายของสินค้าในกลุ่มดังกล่าว สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ สามารถใช้ เส้นทางขนส่งทางถนนผ่านเส้นทางสะพานเศรษฐกิจแหลมฉบัง-ทวายเป็นจำนวนมากซึ่งจะทำให้อัตราการ เดิบทของการค้าและการขนส่งสูงกว่าสินค้าในกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตระหว่าง ไทยกับนิคมทวายได้ พร้อมกันนี้หากการลงทุนภาคอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการพัฒนาเส้นทางดังกล่าวใน จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดอื่นๆ ตามแนวสะพานเศรษฐกิจก็ยิ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนการลงทุนและการค้าใน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มากขึ้น

ในระยะยาว กิจกรรมการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ทวายก็น่าจะก่อให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้นใน อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งตั้งอยู่ในภูมิภาค อันประกอบด้วยอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับ การผลิตในอุตสาหกรรมที่ทวาย และอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าโดยอาศัยวัตถุดิบ/ชิ้นส่วน จากอุตสาหกรรมที่ ทวาย ตัวอย่างเช่น อาจจะมีการขยายกำลังการผลิตสินค้าสำเร็จรูปประเภท เหล็ก หรือยานยนต์ในไทยเพื่อ รองรับสินค้าชิ้นส่วนประเภทเหล็กที่ผลิตจากโรงงานเหล็กต้นน้ำที่ทวาย

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาพบว่า การย้ายฐานการผลิตไปที่ทำเรือทวายเป็นเรื่องที่ผู้ประกอบการส่วนมาก คิดว่าเป็นไปได้ยาก ผู้ประกอบการส่วนมากให้ความเห็นว่าควรตั้งโรงงาน คลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า ที่ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งมีความปลอดภัยมากกว่า เนื่องจากไม่มั่นใจด้านการเมืองของเมียนมาร์ และจังหวัด กาญจนบุรีมีพื้นที่อยู่ใกล้ชายแดนไทย-เมียนมาร์ ทำให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งด้วยระยะทางที่สั้นโดย

สามารถนำสินค้ามาพักไว้เพื่อรอส่งออก หรือทำการรับวัตถุดิบแล้วนำมาพักไว้เพื่อส่งไปทำการผลิตได้ง่าย แต่การสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ มีผลต่อต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง อาจทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังสูงขึ้น และมีความต้องการให้สร้างนิคมอุตสาหกรรม หรือศูนย์โลจิสติกส์ในจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นทางเลือกและเป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการทำการลงทุนมากขึ้น การสร้างนิคมจะเป็นการช่วยลดต้นทุนของผู้ประกอบการ และการที่อยู่ใกล้ท่าเรือทวาย มีผลทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าถูกลง ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มการผลิต หรือขยายกำลังการผลิตมากขึ้น

นอกจากนี้ธุรกิจบริการและการลงทุนที่ไทยมีศักยภาพและมีโอกาสขยายตัวสูง ได้แก่ สาขาการท่องเที่ยว โรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร ก่อสร้าง สุขภาพ ด้านการศึกษา และการขนส่ง ซึ่งสาขานี้จะรองรับการขยายตัวทางการค้าภายใต้เขตการค้าเสรีต่อไปในอนาคต

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานภาครัฐในส่วนของอุตสาหกรรม และพานิชยกรรม พบว่าแนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรม และกิจกรรมโลจิสติกส์ โดยแบ่งเป็น General Industry, Industry Export Processing Zone (IEPZ), Inland Container Depot (ICD), Border trade

1) General Industry ได้แก่ โรงงานประเภท ออโต้พาส ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า ในการเข้ามาตั้งโรงงานในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อผลิตชิ้นส่วนส่งไปยังนิคมอุตสาหกรรมทวาย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องจักรได้เร็ว เงื่อนไขการขอใบอนุญาตก็ยังไม่ต้องจัดทำไอเอเอ ส่วนการนิคมอุตสาหกรรมเองก็อยู่ระหว่างการศึกษาพื้นที่

2) Industry Export Processing Zone (IEPZ) ได้แก่ โรงงานเครื่องเย็บที่มีการแกะล้างทำความสะอาด แขนง แข็ง ตลอดจนแปรรูปอาหารทะเล เพราะทวายค่อนข้างจะอุดมสมบูรณ์ในด้านทรัพยากรประมง และผักผลไม้ ในขณะที่จังหวัดกาญจนบุรีเองก็ศักยภาพเรื่องการแปรรูปอาหาร ซึ่งในขณะนี้ทำอาหารประเภทเกษตรเป็นหลัก เช่น สับปะรด ข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องส่ง กาญจนบุรีเป็นจังหวัดหลักๆ ที่ส่งต่างประเทศทั้งหมด โดยใช้เส้นทางแหลมฉบัง มีตลาด ได้แก่ อเมริกาเป็นหลัก ยุโรป รวมถึงมีโรงสีข้าวที่ทำข้าวหนึ่ง ส่งแอฟริกา ไนจีเรีย เป็นหลัก

3) Inland Container Depot (ICD) แผนพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมในส่วนจังหวัดกาญจนบุรี จะกำหนดโซนพื้นที่ ของกลุ่มโรงงานที่จะเข้ามาใหม่ แล้วจะขีดโซนให้อยู่ด้วยกันเพื่ออำนวยความสะดวก ทำทาง เคลื่อนย้ายสินค้าให้เป็นระบบ อย่างไรก็ตามจังหวัดกาญจนบุรีเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ค่อนข้างน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นของทหาร ของ สปก. ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่สามารถตั้งโรงงานได้ แต่มีความพยายามหามาตรการด้านกฎหมายมาช่วยเหลืออยู่

4) Border trade คาคการณ์ลักษณะการค้าชายแดนที่เกิดขึ้นในช่วงต้นคือวัสดุก่อสร้าง ช่วงกลางคือ ห้างค้าปลีก ช่วงปลายคือ ร้านอาหารนานาชาติ ร้านค้าปลอดภาษี

สืบเนื่องจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้ดำเนินการศึกษาโครงการ จัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาภูมิภาค ระยะที่ 3 : แผนปฏิบัติการพัฒนาอุตสาหกรรมชายแดน โดยผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่าพื้นที่บริเวณชายแดนด้านพุน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม ในการจัดตั้งเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน และมีแนวโน้มในการเชื่อมโยงระหว่างด้านพุน้ำร้อน-ท่าเรือน้ำลึก ทวาย ซึ่งจะเป็นเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งทางทะเลที่มีความสำคัญ และเชื่อมต่อไปประเทศอินเดียและยุโรป ได้ อีกทั้งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ท่าเรือวังเตา ประเทศเวียดนามได้อีกด้วย

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จึงได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจตาม แนวชายแดน และได้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ชายแดนด้านพุน้ำร้อน อำเภอเมือง และพื้นที่ อื่นๆที่เหมาะสมในจังหวัดกาญจนบุรี สำหรับการวางแผนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อลงทุนและพัฒนา โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เป้าหมายในระยะต่อไป โดยพบพื้นที่เหมาะสมทั้งสิ้น 4 พื้นที่ ได้แก่

พื้นที่ 1 บ้านทุ่งศาลา-บ้านลำทราย

พื้นที่ 2 บ้านน้ำโจน

พื้นที่ 3 บ้านหนองสองตอน-บ้านหนองจอก

พื้นที่ 4 บ้านหนองขาว-บ้านทุ่งทอง

โดยพื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่สำหรับ พัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมบริการ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสม สำหรับกำหนดเป็นพื้นที่เขตอุตสาหกรรม

2.4 รูปแบบการไหลของแรงงาน

รูปแบบการไหลของแรงงานที่เข้ามาสู่เขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่เกี่ยวข้อง ที่เกิดจากการ ขยายตัวทางเศรษฐกิจ อันเนื่องมาจากการเปิดนิคมอุตสาหกรรมทวาย

- รูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ แรงงานในกาญจนบุรีส่วนใหญ่ เป็นแรงงานพม่าประมาณ 50,000 คนขึ้นไป แรงงานไทยส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีฝีมือ สัดส่วนเท่าๆกัน แบ่งได้

เป็นแรงงานไร้ฝีมือ แรงงานพม่าประมาณ 50,000 ไทยเป็นช่างประมาณ 50,000 วิศวกรก็น้อยลงไป 5 คนต่อโรงงาน มีโรงงานประมาณพันโรงงาน วิศวกรประมาณ 5 พันคน โรงงานหลักๆ แปรูปเกษตร โรงใหญ่โรงงานน้ำตาลประมาณ 7 โรง กระดาษ 3 โรง ไม้แปรรูปทำไม้อัดมี 2 โรง กลุ่มสุราทำเหล้าขาว 6-7 โรง เมากที่สุดคือทำปุ๋ยอินทรีย์มี 100 กว่าโรง นอกนั้นแปรรูปเกษตรเรื่องผักผลไม้ ซึ่งตรงนี้อ้าวถวายเกิดโรงงานพวกนี้ไม่ตอบโจทย์ถวายเท่าไรนัก ดังนั้นถ้าวถวายเกิดความต้องการแรงงานของโรงงานเดิมในกาญจนบุรีแทบไม่เปลี่ยนแปลงเลย นอกจากโรงงานเข้ามาใหม่ถึงจะมีความต้องการที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะเกิดอย่าง อุตสาหกรรมห้องเย็น แปรรูปอาหาร และโลจิสติกส์ จะมีความต้องการแรงงานไร้ฝีมือมากกว่าช่าง หรือวิศวกร ในขณะที่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีส่วนความต้องการแรงงานมีฝีมือและวิศวกรที่สูงขึ้น

- การเคลื่อนย้ายแรงงาน (จ้างประจำ) มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ทั้ง 2 ทิศทาง จากไทยไปเมียนมาร์ และจากเมียนมาร์มาไทย ขึ้นอยู่กับค่าจ้าง สวัสดิการ และสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของแรงงาน

1) จากไทยไปเมียนมาร์ โดยในช่วงแรกของการเกิดถวายคาดการณ์ว่าแรงงานประเภทช่างเชื่อมจากฝั่งไทยจะย้ายไปทำงานฝั่งเมียนมาร์ แต่ใน 3 ปีแรก โอกาสที่แรงงานพม่าจะกลับประเทศยังมีน้อย เพราะ 1) ในระยะที่ผ่านมา 50-60 ปี โดยไม่มีการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน น้ำ ถนน ไฟ ไม้ดี 2) ค่าจ้างพม่าต่ำกว่าประเทศไทย 3) กลัวไม่มีงานรองรับ 4) คุณภาพชีวิตในประเทศไทยดีกว่า

ส่วนในระยะยาวกรณีที่ค่าจ้างถวายดีกว่าเกิดการไหลแรงงานจากไทยไปเมียนมาร์ จะมีผลให้จังหวัดกาญจนบุรีขาดแคลนแรงงาน ในภาคอุตสาหกรรมรูปแบบการจ้างงานมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนจากการจ้างประจำ เป็นการจ้างงานผ่านสรรหาจากภายนอกพื้นที่ ส่วนภาคพาณิชยกรรม และธุรกิจบริการจะส่งผลในระดับระดับประเทศ โดยเฉพาะความต้องการแรงงานจากธุรกิจ อาหาร โรงแรม คาสีโน ท่องเที่ยว ที่เพิ่มขึ้นในฝั่งเมียนมาร์

2) จากเมียนมาร์มาไทย ปัจจุบันแรงงานภาคพาณิชยกรรมและบริการ ในจังหวัดกาญจนบุรีส่วนใหญ่เป็นแรงงานไร้ฝีมือที่เป็นคนไทย การเกิดของถวายมีความเป็นไปได้ว่าจะมีชาวเมียนมาร์เข้ามาทำงานมากขึ้นเนื่องจากมีทักษะทางภาษามากกว่า (ไทย เมียนมาร์ อังกฤษ) เพื่อรองรับผู้ให้บริการชาวเมียนมาร์เอง หรือชาวต่างชาติ

2.5 การพยากรณ์การขยายตัวของแรงงานรายภาคการผลิต

1) ภาคการผลิตเกษตรกรรม-ประมง (Agriculture Hunting and Forestry-Fishing)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคเกษตรฯ ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.87 ต่อปี ในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 278,568 คน ในพ.ศ. 2556 เป็น 523,552 คน ในพ.ศ. 2590

การพยากรณ์ว่าหากโครงการทวายเริ่มขึ้นใน พ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 จำนวนแรงงานภาคเกษตรฯ จะเปลี่ยนแปลงอย่างไร จากการศึกษาพบว่าการทำงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.78, 2.64 และ 2.49 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

2) ภาคการผลิตเหมืองและเหมืองหิน (Mining and Quarrying)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการผลิตเหมือง ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา พบว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.10 ต่อปี ในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานในภาคการผลิตเหมืองฯ เพิ่มขึ้นจาก 2,661 คน ในพ.ศ. 2556 เป็น 10,373 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณารวมกับค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคการผลิตเหมืองฯ ลดลงจากกรณีฐานอีกร้อยละ 0.251 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3.87, 3.90 และ 3.94 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

3) ภาคการผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.15 ต่อปี ในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 52,218 คน ในพ.ศ. 2556 เป็น 77,013 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณารวมกับค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจากกรณีฐานอีกร้อยละ 0.894 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 1.97, 1.84 และ 1.71 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

4) ภาคการผลิตและบริการสาธารณูปโภค (Electricity, Gas and Water Supply)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการผลิตและบริการสาธารณูปโภค ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.33 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 3,493 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 10,572 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณารวมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรม ลดลงจากกรณีฐานอีกร้อยละ 3.27 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 0.34, 0.82 และ 1.30 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

5) ภาคการก่อสร้าง (Construction)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.86 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 28,089 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 52,570 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณารวมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคการก่อสร้างลดลง จากกรณีฐานร้อยละ 0.344 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 1.55, 1.60 และ 1.65 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

6) การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน (Wholesale and Retail Trade, Repair of Motor Vehicles Motorcycles and Personal and Household Goods)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการขายส่งขายปลีกฯ ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.26 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 70,772 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 151,159 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณารวมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคขายส่ง ขายปลีกฯ เพิ่มขึ้นจากกรณีฐานอีกร้อยละ 1.707 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3.82, 3.56

และ 3.31 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

7) ภาคโรงแรมและภัตตาคาร (Hotel and Restaurants)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคโรงแรมและภัตตาคาร ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.21 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 32,984 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 35,389 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคโรงแรมและภัตตาคาร ลดลงจากกรณีฐานร้อยละ 0.458 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ -0.21, -0.14 และ -0.08 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

8) ภาคบริการขนส่ง-การเก็บรักษา-การคมนาคม (transport, storage and communication)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคบริการขนส่งในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.1 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 8,506 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 8,810 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคบริการขนส่ง ลดลงจากกรณีฐานร้อยละ 2.05 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ -1.77, -1.46 และ -1.16 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

9) ภาคตัวกลางทางการเงิน (Financial Intermediation)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคตัวกลางทางการเงินในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.36 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 3,506 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 10,757 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคตัวกลางทางการเงิน เพิ่มขึ้นจากกรณีฐานร้อยละ 2.74 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 5.86,

5.45 และ 5.05 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

10) ภาคบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และบริการทางธุรกิจ (Real Estate, Renting and Business Activities)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคตัวกลางทางการเงินในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.32 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานลดลงจาก 3,867 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 2,463 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคบริการอสังหาริมทรัพย์ฯ เพิ่มขึ้นจากกรณีฐานร้อยละ 0.291 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ -1.05, -1.09 และ -1.14 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

11) ภาคการบริหารราชการแผ่นดินและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ (Public Administration and Defense, Compulsory Social Security)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการบริหารราชการแผ่นดินในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.76 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 15,396 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 38,789 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายฯ ที่จะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายฯ จะทำให้การจ้างงานในภาคการบริหารราชการแผ่นดิน ลดลงจากกรณีฐานอีกร้อยละ 0.755 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.07, 2.18 และ 2.29 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

12) ภาคการศึกษา (Education)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการศึกษาในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายฯ มาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.31 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 13,202 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 39,894 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายเป็นจะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายเป็นจะทำให้การจ้างงานในภาคการศึกษา เพิ่มขึ้นจากกรณีฐานร้อยละ 0.932 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.16, 4.02 และ 3.88 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

13) ภาคการบริการด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์ (Health and Social Work)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการบริการด้านสุขภาพในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายเป็นมาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.68 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 4,470 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 5,625 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายเป็นจะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายเป็นจะทำให้การจ้างงานในภาคการบริการด้านสุขภาพ ลดลงจากกรณีฐานร้อยละ 0.79 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ -0.04, 0.08 และ 0.19 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

14) ภาคการให้บริการชุมชน สังคม และบริการส่วนบุคคลอื่นๆ (Other Community, Social and Personal Service Activity)

จากการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคการให้บริการชุมชนฯ ในกรณีฐาน (Base case) ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำผลของโครงการทวายเป็นมาพิจารณา จะได้ว่าจำนวนแรงงานจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.04 ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2557 – 2590 ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นจาก 10,886 คน ในพ.ศ. 2557 เป็น 21,585 คน ในพ.ศ. 2590

เมื่อนำผลของโครงการทวายเป็นจะมีผลทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 มาพิจารณาร่วมกับ ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน จะได้ว่าผลของโครงการทวายเป็นจะทำให้การจ้างงานในภาคการให้บริการชุมชนฯ เพิ่มขึ้นจากกรณีฐานร้อยละ 3.24 ต่อปี ทำให้การจ้างงานจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.99, 4.52 และ 4.04 ต่อปีในช่วงพ.ศ. 2557 – 2590 หากโครงการเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560, 2565 และ 2570 ตามลำดับ

2.6 โครงข่ายโลจิสติกส์ระหว่างโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย กับจังหวัดกาญจนบุรี

โครงข่ายโลจิสติกส์หลักที่เชื่อมระหว่างโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย กับจังหวัดกาญจนบุรีเข้าด้วยกัน เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะเป็นอีกปัจจัยที่จะทำให้ดึงดูดแรงงานพม่าให้เข้ามาทำงานผ่านทางกาญจนบุรีมากขึ้นเนื่องจากมีความสะดวกมากขึ้น ในปัจจุบันยังอยู่ในขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ 1) เส้นทางจากบ้านพุน้ำร้อน – ทวาย ระยะทาง 160 กิโลเมตร และเส้นทางจาก บ้านพุน้ำร้อน – กาญจนบุรี ระยะทาง 70 กม.

2.7 โรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของแรงงาน

โรคที่น่าเป็นห่วงจากแรงงานข้ามแดน ได้แก่ โรคติดต่อ อย่างเช่น โปลิโอ คอตีบ บาดทะยักในเด็ก รวมทั้งวัณโรค ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีแรงงานเข้ามาโรคเหล่านี้หวนกลับมาอีกซึ่งเป็นโรคที่ประเทศไทยได้กวาดล้างไปหมดแล้วซึ่งป้องกันด้วยวัคซีน ถ้ามีโครงการทวายแล้วเสร็จ ก็จะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานมากขึ้น คนไทยที่ไม่ได้เจอโรคเหล่านี้มานานภูมิคุ้มกันโรคพวกนี้ก็จะต่ำลง ถ้าสัมผัสกับโรคที่แรงงานต่างด้าวนำเข้ามา ก็อาจจะเกิดระบาดได้ ภูมิคุ้มกันโดยธรรมชาติเมื่อเราไม่ได้เจอมานานก็จะทำให้เราต้านทานได้น้อยลง ที่น่าเป็นห่วงคือวัณโรค อย่างวัณโรคของต่างชาติจะเป็นวัณโรคที่ดื้อยา ก็จะทำให้รักษายาก ยังมีโรคที่ติดต่อโดยแมลง เช่น มาเลเรีย เหาช้าง ซึ่งในไทยมาเลเรียพบไม่เยอะ จะเจอในป่า ในเขตชายแดนรอยต่อ ถ้าเกิดคนที่มีเชื้อมาเลเรียจากพม่าเข้ามา จะทำให้เกิดมาเลเรียแพร่ระบาดในไทยได้อีก โดยเฉพาะในกลุ่มพลชิปารัมซึ่งพบมากในเรื่องใช้เท้าช้างด้วยเช่นกัน เรายังมียุ่งกันป้องกันที่เป็นพาหะอยู่ แต่ไม่มีเชื้อ แต่ถ้าติดต่อมาจากคนที่ เป็นพาหะก็จะสามารถทำให้ติดต่อได้อีกครั้ง โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร เกี่ยวกับเรื่องสุขลักษณะในการปรุงอาหาร รับประทานอาหาร รวมทั้งอาจจะเป็นพาหะของโรคบางชนิด เช่น ไทฟอยด์ ถ้าเป็นแล้วมาเป็นผู้มาปรุงอาหาร ก็จะระบาดได้ แต่ยังไม่แน่ใจว่าจะมีหิวาตกโรคด้วยหรือไม่ ซึ่งไทยไม่มี ถ้าเป็นพาหะติดเชื้อเข้ามาพันคนก็จะทำให้อันตรายสูง อีกประการหนึ่งอย่างหวัดใหม่หวัดซ้ำ ไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ ในเรื่องไข้หวัดนกในไทยมีมาตรการที่เข้มข้น ถ้าเกิดมีการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาก็จะทำให้มีการนำสัตว์ปีกเข้ามา ก็อาจจะมีเชื้อหวัดนก ไข้หวัดใหญ่เหมือนกัน ไข้หวัดใหญ่ 2009 ไข้หวัดใหญ่ซึ่งสามารถถ้ามีการเปลี่ยนแปลงยีนเล็กน้อยก็จะทำให้เป็นไข้หวัดใหญ่ใหม่ได้ สุดท้ายก็คือโรคที่พบในพื้นที่ ที่สงสัย คือ โรคพิษสุนัขบ้า โรคไข้ฉี่หนู แต่อันนี้เป็นส่วนตัวไม่สามารถติดต่อได้ แต่ที่เป็นห่วงจริงๆคือโรคที่ป้องกันด้วยวัคซีน โรคที่ติดต่อโดยแมลง และโรคทางเดินอาหาร

ซึ่งความเห็นดังกล่าวมีความสอดคล้องกับรายงาน Diagnosis: Critical health and human rights in eastern Burma, 2010 ซึ่งพบว่า ในกรณีของโรคระบาด โรคมาลาเรียพบว่ามี ความชุก (prevalence) ใน เขตตะนาวศรีสูงถึงร้อยละ 13.5 โรคมาลาเรีย เป็นสาเหตุหลักแห่งการเสียชีวิตของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 41 ในส่วนของอิรวดี เป็นโรคที่พบได้ทั่วไปในสหภาพเมียนมาร์พบว่ามี ความชุกสูงถึง 6.4% โรคบางชนิด เช่น โรคเท้าช้าง (Filariasis) ซึ่งเกิดจากพยาธิตัวกลมฟิลาเรีย ซึ่งมียุงเป็นพาหะนำโรค ทำให้อวัยวะเช่น ขา แขน บวมโตผิดปกติ ซึ่งก่อนหน้านี้มีการเตือนว่าประเทศไทยจะมีโรคนี้เข้ามา โดยย้อนกลับไปในปี 2004 ใน ประเทศไทยมีการพบแรงงานจากพม่า 2 รายเป็นโรคเท้าช้าง ซึ่งเมื่อใช้ทฤษฎีภูเขาน้ำแข็ง แสดงว่ายังมีผู้ป่วย โรคนี้อีกมากยังไม่โผล่มา การพบผู้ป่วยโรคเท้าช้าง 2 ราย จึงเป็นสัญญาณเตือน นอกจากนั้นโรคที่มีมูลค่าสูง เป็นพาหะอีกชนิดคือโรคไข้สมองอักเสบ พบผู้ป่วยได้มากในจังหวัดแม่ฮ่องสอน มุกดาหาร กำแพงเพชร สุพรรณ สวรร และน่าน โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวที่มาจากแม่ฮ่องสอน และสุพรรณสวรรค์ ที่เข้ามาทำงานและพักอาศัย ในชุมชนพม่าในจังหวัดกาญจนบุรีอาจเป็นพาหะที่ทำให้เกิดการระบาดได้ รวมถึงกาฬโรคซึ่งเป็นโรคประจำถิ่น ของประเทศจีน อินเดีย ธิเบต มองโกเลีย พม่า อินเดียและเวียดนาม ซึ่งมีรายงานผู้ป่วยกาฬโรคต่อม้าน้ำเหลือถึง ละนับพันราย ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสสัตว์ฟันแทะ และหมัดของมัน

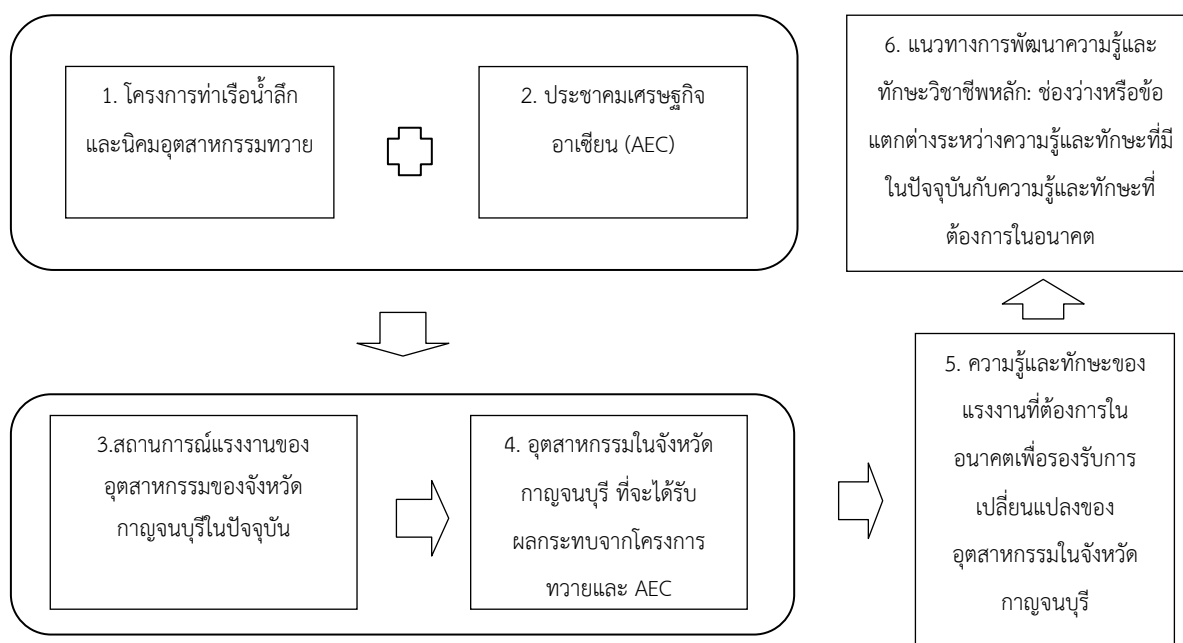
บทที่ 3

การศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการทำเรื่อน้ำ ลิก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย

3.1 กรอบแนวคิดการศึกษาความต้องการของแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวอันเนื่องมาจากโครงการทำเรื่อน้ำ น้ำลิก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย

การก่อสร้างทำเรื่อน้ำลิกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย และการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปลายปี พ.ศ.2558 จะทำให้ประเทศต่าง ๆ ในอาเซียนตื่นตัว และเตรียมพร้อมในการพัฒนาอุตสาหกรรม และโครงสร้างพื้นฐานของตนเองให้ดึงดูดนักลงทุนจากต่างชาติ จะเห็นได้จากการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ขึ้นจำนวนมากในทุกประเทศ การพัฒนาดังกล่าวนอกจากจะทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่เฉพาะเขตแล้ว อุตสาหกรรมในเขตใกล้เคียงก็จะมีพัฒนาตามไปด้วย เนื่องจากโซ่อุปทานของสินค้าและบริการมีการ เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมต้นน้ำและอุตสาหกรรมปลายน้ำ ทำให้อุตสาหกรรมใกล้เคียงได้รับผลกระทบและ พัฒนาพร้อมกัน นอกจากนี้อุตสาหกรรมบริการก็ได้รับอานิสงส์ด้วยเช่นกัน จากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร การส่งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป การเคลื่อนย้ายแรงงาน และอื่น ๆ ต้องอาศัยคนในการทำงานและ ประสานงาน ส่งผลให้อุตสาหกรรมบริการเติบโตพร้อมกันด้วย ดังนั้นผลกระทบจากการก่อสร้างทำเรื่อน้ำ ลิกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย และการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ทำให้อุตสาหกรรมทั้งในภาค การผลิตและภาคการบริการในเขตจังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่ใกล้เคียงเติบโตไปด้วย

เมื่ออุตสาหกรรมภาคการผลิตและภาคการบริการเกิดการขยายตัว จะส่งผลต่อความต้องการแรงงานทั้งคนไทย และคนต่างชาติ ซึ่งแรงงานเหล่านี้ โดยเฉพาะแรงงานที่มีฝีมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะต้องทำ การพัฒนาทักษะและความรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และนอกจาก AEC จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมและภาคบริการของจังหวัดกาญจนบุรีซึ่งเป็น ผลกระทบทางตรงแล้ว AEC ยังส่งผลกระทบทางอ้อม โดยทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวเข้ามาใน จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งจะเข้าไปเติมความต้องการแรงงานบางส่วนที่ต้องการจากผลกระทบของการขยายตัว จากนิคมอุตสาหกรรมทวายและ AEC ที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้สนใจศึกษาเรื่องความต้องการแรงงานเพื่อ รองรับการผลิตของอุตสาหกรรมในจังหวัดกาญจนบุรี รวมถึงความรู้และทักษะของแรงงานที่ต้องการ เพื่อ จะได้เตรียมการนำเสนอผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อการเตรียมพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานต่อไป



รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.2 สถานการณ์แรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

ประชากรรวมในจังหวัดกาญจนบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552-2555 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยมีจำนวนประชากรรวมเท่ากับ 784,832 790,670 796,282 คน และ 801,152 คน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ากำลังแรงงานรวมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยมีกำลังแรงงานรวมเท่ากับ 487,242 486,661 490,306 และ 504,289 คน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผู้มีงานทำโดยเฉลี่ยในจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษา ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552-2555 พบว่าผู้มีงานทำส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา รองลงมาคือระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับอุดมศึกษา

เมื่อพิจารณาผู้มีงานทำในจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามอาชีพ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552-2555พบว่าผู้มีงานทำประกอบอาชีพผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและการประมงมากที่สุดรองลงมาคือ อาชีพขั้นพื้นฐานต่างๆ ในด้านการขายและการให้บริการ พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าและตลาด ผู้ปฏิบัติงานด้านความสามารถทางฝีมือและธุรกิจการค้าที่เกี่ยวข้อง และผู้ปฏิบัติการโรงงานและเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ เมื่อพิจารณาผู้มีงานทำโดยเฉลี่ยในจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปีพ.ศ.

2552-2555 พบว่าอุตสาหกรรมสาขานอกเกษตรกรรมมีจำนวนผู้มีงานทำมากกว่าอุตสาหกรรมสาขาเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังพบว่าอุตสาหกรรมสาขานอกเกษตรกรรมที่มีจำนวนผู้มีงานทำมากที่สุดคือ การขายส่ง การขายปลีก รองลงมาคือ การผลิต โรงแรมและภัตตาคาร และการก่อสร้าง ตามลำดับ

3.3 ความต้องการแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

ประมาณการการจ้างงานในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ในปี พ.ศ.2553-2560 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าแนวโน้มการจ้างงานในภาคบริการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สูงกว่าการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรม และภาคเกษตรกรรม

สำหรับแนวโน้มการจ้างงานในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่าแนวโน้มการจ้างงานในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สูงกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

3.4 อุตสาหกรรมในจังหวัดกาญจนบุรี

จังหวัดกาญจนบุรีมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 1,391 โรงงาน มีเงินลงทุนรวม 45,124,842,852 บาท ด้านการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 71.43 โดยแรงงานของภาคอุตสาหกรรมมีจำนวน 18,357 คน แบ่งเป็นชาย 10,984 คน และเป็นหญิง 29,338 คนการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะกระจายตัวอยู่ตามอำเภอตอนล่างของจังหวัดโดยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเกษตร รองลงมาคือ อุตสาหกรรมบริการ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่ตอบสนองวัตถุดิบในพื้นที่เป็นหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำตาล อุตสาหกรรมกระดานและไม้อัด อุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมโรงสีข้าว อุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอท่าม่วง และอำเภอท่ามะกา

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการลงทุนด้านอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง รวมทั้งมีความพร้อมในด้านบริการโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง ไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ ตลอดจนมีความสะดวกในการกระจายผลผลิตออกสู่ตลาด ทำให้อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของจังหวัดมากระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว

สำหรับพื้นที่อื่นๆ ของจังหวัดกาญจนบุรีมีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตัวอยู่ตามลักษณะของความได้เปรียบในด้านที่ตั้งและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร ซึ่งช่วยดึงดูดให้อุตสาหกรรมที่ต้องใช้วัตถุดิบในพื้นที่เข้ามาลงทุน เช่น

- อำเภอพนมทวน มีการลงทุนในอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการก่อสร้างประเภทอุตสาหกรรมดูดทรายบก และการขุดตักดินลูกรัง ซึ่งมีการใช้เงินทุนและกำลังแรงงานค่อนข้างสูง
- อำเภอไทรโยค มีการลงทุนในอุตสาหกรรมทำเครื่องเรือนและส่วนประกอบ ใช้ในการก่อสร้าง
- อำเภอทองผาภูมิ มีการลงทุนเกี่ยวกับการแปรรูปสินค้าเกษตร การผลิตหน่อไม้ดอง และหน่อไม้ปั่น การทำเฟอร์นิเจอร์หวาย
- อำเภอบ่อพลอย มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมผลิตอัญมณี และเครื่องประดับ
- อำเภอเลาขวัญ อำเภอศรีสวัสดิ์ และอำเภอสังขละบุรี มีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตัวอยู่ค่อนข้างน้อย และเป็นโรงงานขนาดเล็กที่ใช้แรงงานน้อย

จะเห็นได้ว่า แต่ละอำเภอของจังหวัดกาญจนบุรี มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิตหลักทั้งในเรื่องที่ตั้ง การคมนาคม แรงงาน และวัตถุดิบ นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์และประเมินปัจจัยทางกายภาพของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเชิงความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) พบว่าอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตเศรษฐกิจชายแดนจังหวัดกาญจนบุรีที่มีศักยภาพอันดับแรกคือ อุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร (อ้อย /มันสำปะหลัง / ข้าวโพด / สับปะรด / หน่อไม้ฝรั่ง / มะขาม) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมแปรรูป ยางพารา อุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป อุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ ตามลำดับ

อุตสาหกรรมที่คาดว่าจะขยายตัวมายังจังหวัดกาญจนบุรี จากโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย จะขยายตัวตามระยะเวลาดังต่อไปนี้

- 1) ในช่วงปี 2559-2561 หรือ 3 ปีหลังการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คาดว่าอุตสาหกรรมบริการต่างๆ ทั้งร้านอาหาร สถานบริการสุขภาพในโรงพยาบาล สถานบริการสปาและรีสอร์ทต่างๆ ปั๊มน้ำมัน ร้านขายของที่ระลึก และอื่นๆ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการเกษตร เช่น ผัก

และผลไม้สด ผลผลิตการเกษตรที่แปรรูป สินค้าอแกนิกส์ อุตสาหกรรมกระดาษ เป็นต้น อุตสาหกรรมก่อสร้างและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ถนน นิคม อุตสาหกรรม อาคารต่างๆ จะมีการขยายตัวเป็นอย่างมากเพื่อเตรียมพร้อมให้อุตสาหกรรมต่างๆ เข้ามาลงทุนเปิดให้บริการ

- 2) ในช่วงปี 2561-2563 จะมีการก่อสร้างต่อเนื่องเพื่อสร้างความสมบูรณ์ให้กับองค์กรต่างๆ ที่เข้ามา ดำเนินกิจการพร้อมกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมบริการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน
- 3) ในช่วง 10 ปีหลังการเปิดเสรีอาเซียนคาดว่าจะมีอุตสาหกรรมอื่นๆ เข้ามามีกิจการ และทำการผลิตสินค้าและบริการมากขึ้นเรื่อยๆ จากการขยายตัวดังกล่าว ส่งผลให้มีความต้องการแรงงานอย่างกว้างขวางในทุกสาขาวิชา

3.5 ผลกระทบของโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายที่มีต่อจังหวัดกาญจนบุรี

หากโครงการพัฒนาท่าเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายเกิดขึ้น กลุ่มแรงงานไร้ฝีมือและแรงงาน เก่าที่มีประสบการณ์ มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนย้ายไปยังโครงการทวายฯ เนื่องจากได้รับค่าจ้างที่แท้จริงที่สูงกว่า การทำงานที่ประเทศไทย สำหรับการเคลื่อนย้ายแรงงานไร้ฝีมือจากประเทศไทยไปทำงานในประเทศ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์มีความเป็นไปได้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากประเทศไทยยังขาดแคลนแรงงานกลุ่มนี้ จึงทำให้เกิดการแข่งขันด้านความต้องการแรงงานไร้ฝีมือในกลุ่มนายจ้างมากขึ้น และอัตราค่าจ้างที่แท้จริงของแรงงานไร้ฝีมือในประเทศไทยน่าจะสูงกว่าในประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ รวมทั้งมาตรฐาน การดำรงชีวิต และสภาพแวดล้อมการทำงานของแรงงานในประเทศไทยน่าจะดีกว่าในประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์

นอกจากนี้ยังพบว่าโครงการทวายฯ ยังมีปัจจัยดึงดูดทางด้านฐานการผลิตภาคอุตสาหกรรมและห่วงโซ่ อุปทาน โดยจะมีผลกระทบในระยะต่างๆ กล่าวคือ ในระยะสั้นจะก่อให้เกิดความต้องการผลิตสินค้าประเภท เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุก่อสร้าง และบริการที่เกี่ยวข้อง ในระยะกลาง จะเกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมที่ใช้ แรงงานอย่างเข้มข้นและอุตสาหกรรมขนาดกลาง และในระยะยาว คาดว่าโครงการทวายฯ จะมีโครงสร้าง พื้นฐานที่พร้อมรองรับต่ออุตสาหกรรมอย่างเต็มที่ และจะเกิดการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งผล การสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกันกล่าวคือ ถ้าโครงการทวายฯ เกิดขึ้นในระยะแรกจะมี ความต้องการสินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง และการบริการต่างๆ กาญจนบุรีจะเป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญ

อุตสาหกรรมที่คาดว่าจะเติบโตและขยายตัวมายังจังหวัดกาญจนบุรี นอกจากจะเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายแล้ว จะเป็นอุตสาหกรรมบริการ เนื่องจากสินค้าต่างๆ ต้องหยุดแวะพัก ก่อนที่จะข้ามแดนไปยังฝั่งประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ การบริการต่างๆ เช่น ร้านอาหาร โรงแรม จุดพักรถ รวมถึงบริการทางด้านโลจิสติกส์ ไม่ว่าจะเป็นคลังสินค้า สถานีขนถ่ายสินค้า ศุลกากร เป็นต้น จะต้องมีการรองรับกิจกรรมเหล่านี้ ซึ่งควรมีการเตรียมความพร้อมสำหรับแรงงานที่มีฝีมือในสาขาบริการเหล่านี้ด้วย

3.6 ความรู้ ทักษะ และความสามารถของแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานที่มีฝีมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความรู้ของแรงงานที่มีฝีมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของแรงงานทั้ง 3 ระดับ กล่าวคือ ระดับปฏิบัติการ (Technician) ระดับหัวหน้างาน (Supervisor) และระดับผู้จัดการ (Manager) นั้น ได้ข้อมูลตรงกันว่าแรงงานทุกระดับควรมีความรู้ทั่วไป (General Knowledge) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตในสังคม และควรมีความรู้เฉพาะด้าน (Specific Knowledge) เป็นความรู้สำหรับประกอบวิชาชีพของตนในสาขาต่างๆ เช่น ความรู้เฉพาะทางด้านทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหาร เป็นต้น รวมถึงความรู้ในสาขาวิชาชีพอื่นๆ (Other Knowledge) ที่เป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และมีความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านความรู้ที่แรงงานควรจะได้รับในระหว่างการศึกษาในระบบหรือได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมระหว่างการทำงาน ซึ่งแบ่งตามอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะขยายตัวจากโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย กล่าวคือ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมบริการ ตามลำดับ

3.7 การเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถของแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานที่มีฝีมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรจะเตรียมพร้อมทางด้านหลักสูตรการศึกษาอย่างไร

จากการศึกษาพบว่า หลักสูตรสำหรับแรงงานในระดับปฏิบัติการ (Technician) นั้นมีหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ครอบคลุมอยู่แล้ว เนื่องจากแรงงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน แต่อาจจะเพิ่มการฝึกอบรมในสถานศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษาหรือแทรกหลักสูตรทางด้านการพัฒนาทักษะให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน เพื่อเตรียมความ

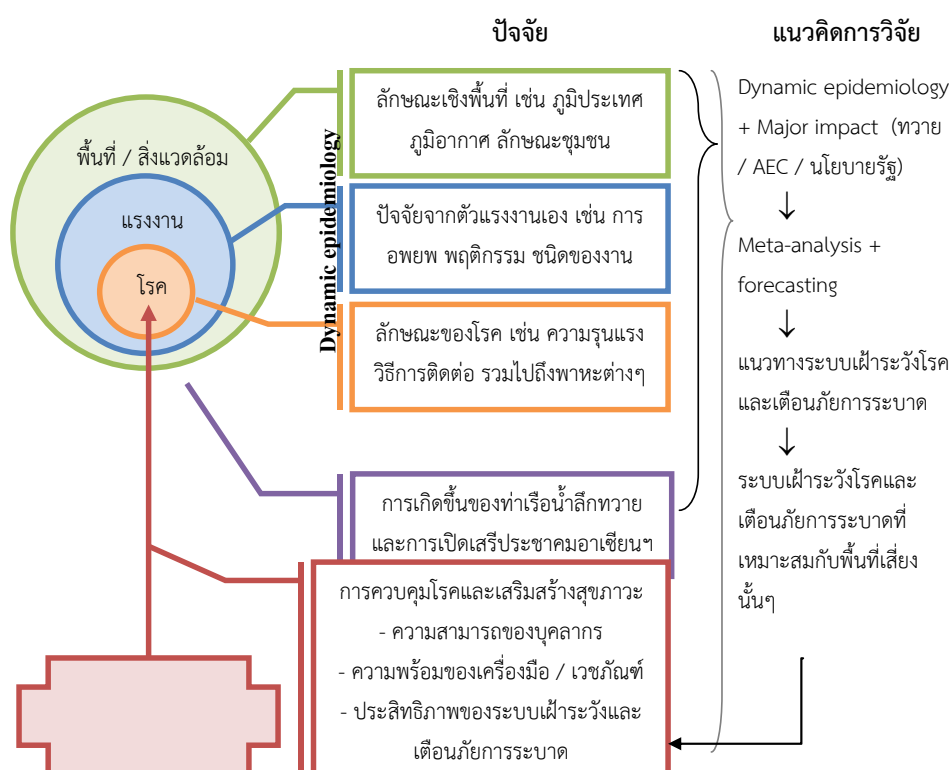
พร้อมแรงงานก่อนเข้าสู่การทำงานในอุตสาหกรรมจริง ระดับหัวหน้างาน (Supervisor) และระดับผู้จัดการ (Manager) เป็นระดับแรงงานที่ต้องมีความรู้ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีในช่วงเริ่มต้น และเมื่อทำงานไปได้สักระยะ จะมีความต้องการเรียนในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ทั้งนี้หลักสูตรของสถานศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ยังขาดอยู่บางสาขาในกลุ่มอุตสาหกรรมเริ่มต้นของโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย กล่าวคือ อุตสาหกรรมการบริการ อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาทิเช่น การจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน การบริหารนวัตกรรม การบริหารการโรงแรม การบริหารการท่องเที่ยว วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การบริหารสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมโยธา และการบริหารงานก่อสร้าง เป็นต้น

บทที่ 4

แนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาพ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย

4.1 กรอบแนวคิดการวิจัยแนวทางการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุขภาพ เพื่อรองรับผลกระทบหลังเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย

การสร้างระบบเฝ้าระวังโรคและเตือนภัยการระบาดในพื้นที่เสี่ยง จะต้องมีการศึกษาแนวทางที่เหมาะสมกับพื้นที่เสี่ยงนั้นๆ โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสิ่งแวดล้อม ทางด้านการไหลของแรงงาน และความเสี่ยงต่อโรคแต่ละชนิด ซึ่งพื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรีจะต้องมีการเตรียมพร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านแรงงานซึ่งอาจมีการพาโรคต่างๆเข้ามาในประเทศเมื่อมีการเปิดด่านต่างๆ หรือแม้แต่ตัวแรงงานเองซึ่งขาดกระบวนการป้องกันโรคที่เหมาะสม เช่น ไม่มีโอกาสได้รับวัคซีน ขาดความรู้ความเข้าใจทางการวางแผนครอบครัวและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งแนวทางการป้องกันต่างๆซึ่งเป็นนโยบายเชิงรุก จะต้องดำเนินการควบคู่กับระบบการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางสุขภาพที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นนโยบายเชิงรับเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุด



4.2 ประเภท การเคลื่อนย้าย และสภาวะแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

ประเทศไทยติดกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ลาว พม่า กัมพูชา และมาเลเซีย ทำให้มีการไหลของประชากรต่างด้าวระหว่างประเทศ มีทั้งที่เข้ามาถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย ลักลอบเข้ามาทางด่านชายแดนเป็นส่วนใหญ่ โดยไม่ผ่านการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ด่าน ที่เข้ามาผิดกฎหมายส่วนใหญ่เป็นชนกลุ่มน้อย ตามด่านชายแดน สาเหตุหลักคือ ประชากรต่างด้าวเหล่านี้เข้ามาเป็นแรงงานในประเทศไทย เนื่องจากค่าตอบแทนสูง แต่ก็มีบางส่วนที่เข้ามาค้าขาย และทำธุรกิจที่ประเทศไทย ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมการรับมือแรงงานต่างด้าว จะต้องมีการจำแนกแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย เพื่อสิทธิประโยชน์และการตรวจสอบความถูกต้องของแรงงานต่างด้าวทุกประเภท

4.2.1 การจำแนกคนต่างด้าวในประเทศไทย

การจำแนกคนต่างด้าวในประเทศไทยโดยยึดหลักกฎหมายสัญชาติและกฎหมายเข้าเมือง สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ

1) คนต่างด้าวที่เกิดในประเทศไทย บุคคลที่มีถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทยมายาวนานเป็นร้อยปี และเกิดในประเทศไทยไม่เคยเดินทางออกนอกประเทศ แต่ไม่ได้รับสัญชาติไทย เช่น ชาวเขาและชนกลุ่มน้อยเพราะกฎหมายสัญชาติ โดยจำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

(1) กลุ่มที่รอการพิสูจน์สัญชาติ ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูง ส่วนใหญ่เกิดในประเทศไทยแต่ตกสำรวจ หรือเกิดจากความผิดพลาดทางราชการเอง และกลุ่มผู้อพยพเชื้อสายไทยที่มาจากประเทศพม่าและกัมพูชา กระบวนการพิสูจน์สัญชาติไทยที่มีอยู่ใช้เวลายาวนานมาก จึงยังมีผู้ค้างอยู่ประมาณ 2 แสนคน กลุ่มนี้จะได้รับใบสำคัญถิ่นที่อยู่ มีสิทธิให้อยู่อาศัยและทำงานได้ในเฉพาะจังหวัดที่อาศัยอยู่

(2) กลุ่มที่รอการให้สัญชาติไทย ได้แก่ กลุ่มที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่ก่อนปี 2528 กลุ่มที่แต่งงานกับคนไทย กลุ่มที่ทำคุณประโยชน์กับสังคมไทย เช่น ปลุกป่า หรือเคยช่วยรบ เป็นต้น

(3) กลุ่มที่หลบภัยทางการเมือง หมายถึง กลุ่มที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยในช่วงหลังปี 2528 แต่ก่อนปี 2535 ได้แก่ กลุ่มที่มีการสำรวจและกรมการปกครองออกบัตรสีส้มให้ และกลุ่มที่สำรวจตามโครงการมิยาซาเมื่อปี 2542 ได้รับบัตรสีเขียวขอบแดง รวมถึงกลุ่มที่อยู่ในความดูแลของสำนักงานข้าหลวงใหญ่ผู้ลี้ภัยของสหประชาชาติ (UNHCR) ในประเทศไทยที่เรียกว่า POC (Persons of Concern)

2) คนต่างด้าวที่ตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายจำกัดจำนวนคนต่างด้าวที่ขอตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทยอย่างถาวร โดยอนุญาตให้ไม่เกินสัญชาติละ 100 คน ต่อปี คนที่ถือใบต่างด้าวแต่เดิมเป็นผู้รับสิทธิเข้าเมืองมาก่อนปี พ.ศ. 2470 หลังจากที่ใช้กฎหมายเข้าเมืองในปี พ.ศ. 2470 คนต่างด้าวที่เข้ามาในประเทศไทยได้รับสิทธิให้อยู่เพียงชั่วคราวเท่านั้น สถิติในปี 2545 มีคนต่างด้าวที่ขอมีถิ่นในประเทศไทย ถาวรเพียง 743 คน แยกสัญชาติที่เข้ามาเป็นคนจีน 250 คน รองลงมา คือ อินเดีย 195 คน ญี่ปุ่น 50 คน อังกฤษ 42 คน และ อเมริกัน 25 คน

3) คนต่างด้าวที่เดินทางเข้าประเทศไทยและอยู่ชั่วคราวคนต่างด้าวที่เดินทางเข้า-ออกประเทศไทย โดยผ่านการตรวจลงตรา (วีซ่า) ประเภทต่างๆ ได้รับการอนุญาตให้อยู่ในประเทศไทยเพียงชั่วคราวเท่านั้น และถือว่าเดินทางเข้าเมืองถูกต้องตามกฎหมายเข้าเมือง สถิติในปี 2541-2545 คนต่างด้าวมีแนวโน้มเดินทางเข้าประเทศไทยสูงขึ้น ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวที่ผ่านการตรวจลงตรา ซึ่งอนุญาตให้อยู่ได้ไม่เกิน 90 วัน

4.2.2 ลักษณะการเคลื่อนย้ายแรงงาน

แรงงานพม่าเดินทางทางบกเข้าสู่จังหวัดตามแนวชายแดนของไทย ทั้งโดยการผ่านด่านตรวจและไม่ผ่านด่านตรวจ ในส่วนแนวชายแดนไทย-พม่า ได้แก่ จังหวัดทางภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคใต้ แรงงานที่เข้ามาส่วนใหญ่เข้ามาทำงานในประเทศ ทั้งในภาคตะวันตก และภาคอื่นๆ รูปแบบการเข้ามาในประเทศไทยและการอยู่อาศัยมี 4 ลักษณะ คือ

1) การเข้ามาแบบเข้ามา-เย็นกลับ ในแต่ละวันจะมีการเดินทางผ่านเข้าออกมาทำงานเฉพาะแรงงานในกลุ่มนี้โดยผ่านจุดผ่านแดนถาวรและจุดผ่อนปรนต่างๆ ในบางช่วงฤดูกาลอาจจะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น เมื่อนับรวมจากทุกๆ จุดผ่านแดนที่การผ่อนผันให้มีการเดินทางเข้าออกได้ตามแนวชายแดนต่างๆ เช่น ประเทศไทยมีจุดผ่านแดนด้านฝั่งประเทศลาว 15 แห่ง และจุดผ่อนปรน 31 แห่ง ด้านชายแดนติดกับประเทศกัมพูชามีจุดผ่อนปรนและจุดผ่านแดน 16 แห่ง ด้านชายแดนติดกับพม่ามี 21 แห่ง

2) การอาศัยอยู่เป็นหลักแหล่งตามชุมชนในหมู่บ้าน เนื่องจากการเดินทางเข้ามาเย็นกลับ อาจทำให้เหนื่อยในการเดินทางด้วยระยะ และการทำงานที่เหนื่อยล้า ทำให้แรงงานเลือกที่จะพักอาศัยอยู่ตามหมู่บ้านในบริเวณที่ใกล้กับที่ทำงาน เช่น เช่าห้องแถวอยู่ และซื้อบ้านไม่ก็ซื้อห้องแถว แทนการเดินทางมาแบบเข้ามาเย็นกลับ

3) การเข้ามาอยู่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ตามโรงงานต่างๆ หรือศูนย์อพยพ เช่น ในศูนย์พักพิงตามแนวชายแดน จากการตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราวชายแดนไทย – พม่า 9 แห่ง ในจังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี ตาก และแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีความเป็นอยู่ที่แออัด ทำให้มีการแพร่ระบาดของโรคในศูนย์พักพิงฯ บ่อยครั้ง

4) การกระจายอยู่กับนายจ้างในครัวเรือน ส่วนใหญ่แล้วถ้าเป็นแรงงานที่ทำงานตามร้านอาหาร งานรับเหมาก่อสร้าง และคนงานในภาคเกษตรกรรม แรงงานเหล่านี้มักจะพักอาศัยอยู่กับนายจ้าง เนื่องจากมีจำนวนไม่มากจนแออัดเกินไป

4.2.3 สุขภาวะของแรงงานต่างด้าว

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพคนต่างด้าว หลบหนีเข้าเมือง (สัญชาติพม่า ลาว และกัมพูชา) ลงวันที่ 22 มีนาคม 2556 (ภาคผนวก) ประกอบกับมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2556 อนุมัติให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักในการให้การดูแลทางการแพทย์และสาธารณสุขแก่คนต่างด้าวที่ไม่ได้อยู่ในระบบประกันสังคม และผู้ติดตามทั้งหมด ซึ่งสิทธิประโยชน์ที่คนต่างด้าวจะได้รับ คือ

- 1) การตรวจรักษาโรคและฟื้นฟูสุขภาพทั่วไป
- 2) การรักษาพยาบาลที่มีค่าใช้จ่ายสูง และเพิ่มการให้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ARV)
- 3) กรณีอุบัติเหตุฉุกเฉิน
- 4) การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรักษาระหว่างสถานพยาบาล

5) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ได้แก่ การตรวจและดูแลเพื่อส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ การคลอด ตลอดจนการให้บริการดูแลหลังคลอด การให้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ARV) กรณีเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก การวางแผนครอบครัว ประกอบด้วย การทำหมัน ฉีดยาคุม ฝังยาคุม และการจ่ายยาคุมกำเนิด การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันในเด็ก เช่น การให้วัคซีนป้องกันโรคตามวัย

4.2.4 แนวทางในการตรวจสุขภาพตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพคนต่างด้าว หลบหนีเข้าเมือง โดยการตรวจสุขภาพจำแนกผลการตรวจออกเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ผู้ที่มีการตรวจสุขภาพปกติ

ประเภทที่ 2 ผู้ที่ผ่านการตรวจสุขภาพ แต่มีภาวะติดเชื้อหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคที่จะต้องควบคุม ได้แก่ วัณโรค โรคเรื้อน โรคเท้าช้าง ซิฟิลิส และโรคพยาธิลำไส้ ให้ทำการรักษาต่อเนื่อง

ประเภทที่ 3 ผู้ที่ไม่ผ่านการตรวจสุขภาพ เนื่องจาก

- สุขภาพไม่สมบูรณ์แข็งแรง ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน โดยอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์
- เป็นโรคต้องห้ามไม่ให้ทำงาน คือ วัณโรคระยะติดต่อ โรคเรื้อนในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคซิฟิลิสในระยะที่ 3 การติดสารเสพติดให้โทษ พืชสุราเรื้อรัง โรคจิต จิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน
- กรณีผลการตรวจสุขภาพพบประเภทที่ 2 ในกรุงเทพฯ ให้แต่ละหน่วยบริการที่ตรวจสุขภาพและประกันสังคมสุขภาพดูแลรักษาต่อเนื่องเอง ในส่วนภูมิภาคหน่วยบริการที่ทำการตรวจสุขภาพและประกันสังคมสุขภาพแต่ละจังหวัด ดูแลรักษาต่อเนื่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายและแนวทางของแต่ละจังหวัด
- กรณีผลการตรวจสุขภาพพบประเภทที่ 3 ให้ประทับตราอย่างสีแดงว่า ต้องส่งกลับในใบรับรองแพทย์ ในเขตกรุงเทพฯ ให้ส่งสำเนาผลการตรวจสุขภาพไปที่สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ในส่วนภูมิภาคให้ส่งสำเนาผลการตรวจสุขภาพไปที่ด่านตรวจคนเข้าเมืองในพื้นที่หรือจังหวัดใกล้เคียงและสถานีดำรวจท้องที่นั้นๆ เพื่อประสานงานรักษาพยาบาลต่อไป

การตรวจสุขภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (ยกเว้นเด็กอายุ 7-15 ปีที่คลอดในประเทศไทย ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ และไม่ได้กลับประเทศต้นทาง ให้ตรวจสุขภาพเฉพาะรายการที่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์เท่านั้น) โดยให้มีการตรวจสุขภาพและควบคุมมาตรฐานการตรวจสุขภาพ รวมการตรวจรักษาโรค ที่ควบคุมให้ครบวงจร ดังนี้

- 1) เอ็กซเรย์ปอด ทุกคน หากผลการเอ็กซเรย์สงสัยว่าเป็นวัณโรคให้ตรวจเสมหะยืนยัน

2) เจาะโลหิตหาเชื้อซิฟิลิส เชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง (ไมโครฟิลาเรีย) การตรวจพบเชื้อทั้ง 2 โรค ยังไม่ถือว่าเป็นโรคต้องห้ามทำงาน จัดอยู่ในประเภทที่ 2 ให้ติดตามรักษา แต่หากมีอาการเป็นโรคซิฟิลิสระยะที่ 3 หรือมีอาการโรคเท้าช้างเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม ให้จัดอยู่ในประเภทที่ 3

3) เก็บปัสสาวะตรวจหารสารแอมเฟตามีนทุกคน (Screening Test) หากได้ผลบวกให้จัดไว้ในประเภทที่ 3

4) เพศหญิงต้องเก็บปัสสาวะเพื่อทดสอบการตั้งครรภ์ และควรรู้ผลการตรวจสอบการตั้งครรภ์ก่อนเอ็กซเรย์ และก่อนรับประทานยาไดเอทิลคาร์บามาซีน (DEC)

5) ให้คนต่างด้าวสัญชาติพม่ารับประทานยาไดเอทิลคาร์บามาซีน (DEC) 300 มิลลิกรัม ทุกคน และทำการเจาะโลหิตเพื่อหาเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง หากผลการตรวจพบโรคพยาธิโรคเท้าช้าง แต่ไม่ปรากฏอาการเป็นที่ยังรังเกียจแก่สังคม ให้จัด และแจ้งอยู่ในประเภทที่ 2

6) การตรวจภาวะโรคเรื้อน หากพบผลการตรวจผิดปกติแต่ไม่มีอาการเป็นที่ยังรังเกียจแก่สังคม ให้ระบุเป็นประเภทที่ 2 ให้ตรวจยืนยันและส่งรักษาตามระบบ โดยในส่วนภูมิภาคให้หน่วยบริการที่ตรวจสุขภาพเป็นผู้ติดตามการรักษาตามระบบ และแจ้งผลการรักษาให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทราบ ในกรุงเทพฯ ให้แจ้งสถาบันประชาบาลฯ กรมควบคุมโรค เพื่อติดตามรักษา

7) ให้รับประทานยาอัลเบนดาโซล 400 มิลลิกรัม ทุกราย เพื่อควบคุมโรคพยาธิลำไส้

8) การตรวจร่างกายอื่นๆ ตามแต่ดุลยพินิจของแพทย์ผู้ตรวจจะเห็นสมควร

9) การตรวจสุขภาพเด็ก (แรกเกิด-15 ปี) เช่น ตรวจร่างกายทั่วไป ประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการ และประเมินภาวะโภชนาการ ตรวจสุขภาพช่องปาก และอื่นๆ ตามที่แพทย์เห็นสมควร

นอกจากนี้ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพคนต่างด้าวหลบหนี เข้าเมือง ยังเฝ้าระวังโรคในคนต่างด้าวด้วยเช่นกัน โดยการแจ้งให้คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (คปสอ.) ทุกแห่ง เฝ้าระวังโรคคนต่างด้าวที่อพยพ หรือที่อยู่เป็นชุมชน โดยกำหนดกลุ่มรายงานเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในจังหวัด เช่น คนรับใช้ เกษตรกร คนงาน ประมง ผู้ลี้ภัย ที่ไม่มีใบต่างด้าว หรือบัตรประชาชนและมีหรือไม่มีที่อยู่แน่นอน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มคนต่างด้าวที่เข้ามารับการรักษาในจังหวัดรวมทั้งนักท่องเที่ยวเมื่อรักษาแล้วกลับประเทศของตน

คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (คปสอ.) (Cupboard) ทุกแห่ง เผื่อระวังโรคคนต่างด้าว โดยรายงานโรคทางระบาดวิทยา ตามแบบฟอร์มรายงาน 506, 507 รวมทั้งโรคไข้วัดข้อยุงลาย (Chikungunya) และกาฬโรค หรือโรคที่กลับมาระบาดซ้ำ ยกเว้นโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ โรคไม่ติดต่อ และโรคเอดส์ ให้มีการสอบสวนโรคผู้ป่วยทุกราย กรณีที่พบว่ามีภาระระบาดของโรค

จะเห็นได้ว่าการเคลื่อนย้ายของประชากรต่างด้าวเข้าสู่ประเทศไทย เป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อทางด้านสาธารณสุข ถึงแม้ว่าแรงงานต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายจะได้รับการเฝ้าตรวจสุขภาพและค้นหาโรคจากหน่วยงานสาธารณสุขของจังหวัด และได้รับบัตรประกันสุขภาพ แต่ก็มีจำนวนน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มแรงงานต่างด้าวผิดกฎหมายและไม่ขึ้นทะเบียน แรงงานต่างด้าวที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนกลุ่มนี้ ส่งผลกระทบต่อทางด้านสาธารณสุขต่อประเทศไทย เนื่องจากมีความยากลำบากในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข และการรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ อันก่อให้เกิดผลกระทบในแง่ลบแก่สถานะสุขภาพอนามัยต่อแรงงานต่างด้าว

ผลกระทบต่อบุคลากรด้านสาธารณสุขและงบประมาณของรัฐ ได้แก่

- 1) ขาดบุคลากรด้านสาธารณสุข การเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุข
- 2) การสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษา กระทรวงสาธารณสุขต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งเคราะห์รักษาพยาบาลแรงงาน ต่างด้าวปีละหลายล้านบาท และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

ผลกระทบทางด้านสาธารณสุขชุมชน ได้แก่

- 1) โรคติดต่อจากกลุ่มแรงงานเถื่อน ซึ่งแรงงานที่ไม่ได้มีการขึ้นทะเบียน ไม่ผ่านการตรวจสุขภาพ ทำให้การควบคุมโรคเป็นไปด้วยความลำบาก
- 2) การแพร่กระจายของโรคติดต่อ ลักษณะการทำงานและสภาพที่อยู่อาศัยของแรงงานต่างด้าว ซึ่งอยู่กันอย่างแออัด สิ่งแวดล้อมน่าเสีย ส่งผลให้มีการแพร่กระจายของโรคได้อย่างรวดเร็ว
- 3) การเกิดโรคระบาดในเด็ก อัตราการเกิดของแรงงานสตรีต่างด้าวมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ เด็กที่คลอดมา ไม่มีการฉีดวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กและเกิดโรคต่างๆ เกี่ยวกับเด็ก

4) การเกิดอุบัติการณ์ซ้ำของโรค โรคติดต่อบางชนิดที่กำลังจะหมดไปจากประเทศไทย มีแนวโน้มว่าอาจจะกลับมาเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของไทยอีก ได้แก่ การนำโรคติดต่อร้ายแรง โรคติดต่ออุบัติใหม่ และอุบัติซ้ำ

ดังนั้น การติดตามข้อมูลประชากรต่างด้าวเคลื่อนย้ายเข้าประเทศไทย และอุบัติการณ์ของโรคติดต่อที่สำคัญที่เกิดในกลุ่มประชากรเหล่านี้ จะช่วยให้ทราบสถานการณ์ และความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรค เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสมประชากรและพื้นที่เสี่ยงจากสถิติของสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว

4.3 การเฝ้าระวังโรคติดต่อในประเทศไทย

ระบาดวิทยา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการกระจายของโรคและตัวกำหนดหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคในประชากรนั้นๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะควบคุมและป้องกันปัญหาการเกิดของโรคชนิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ในการศึกษาทางระบาดวิทยา ทำให้ทราบสภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชน ทราบสาเหตุและการกระจายของโรคต่าง ๆ ได้โดยละเอียด เนื่องมาจากระบาดวิทยาเป็นวิชาการศึกษาที่มี หลักการและวิธีการในการปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ในการค้นคว้าทางวิชาการหรือการวางแผนงานต่าง ๆ ได้ ประโยชน์ของระบาดวิทยา มีดังต่อไปนี้

1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงในการเกิดและการกระจายของโรคในชุมชน หรือคาดคะเนแนวโน้มของการเกิดโรค ระบาดวิทยามีวิธีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้นในชุมชนการรวบรวม การวิเคราะห์ และการนำเสนอที่ทำให้ทราบถึงปรากฏการณ์เหล่านี้เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการศึกษารายละเอียดของโรคต่อไป หรือเพื่อการเตรียมการในการควบคุมและป้องกันโรค

2) ใช้ในการวินิจฉัยชุมชน (Community diagnosis) วิธีและหลักการของระบาดวิทยาในการเก็บข้อมูล การรวบรวม และการวิเคราะห์จะทำให้ทราบถึงสถานภาพทางอนามัยของชุมชนนั้นตลอดจนปัญหาโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดในชุมชนได้

3) ใช้ในการรักษาและป้องกันโรค (Curative & Preventive aspect) การศึกษาทางระบาดวิทยาทำให้ทราบสาเหตุของโรคต่าง ๆ หรือปัจจัยอันตราย (Risk factors) ซึ่งการทราบสาเหตุทำให้สามารถป้องกันโรคได้ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาให้ดีขึ้น

4) การค้นพบโรคในระยะเริ่มแรก (Early detection of diseases) ระบาดวิทยาช่วยให้มีวิธีการตรวจแยกโรคในคนหมู่มาก (mass screening survey) เพื่อตรวจหาความผิดปกติหรือโรคบางอย่างในชุมชน ซึ่งบางครั้งก็ไม่ทราบจึงทำให้สามารถวินิจฉัยโรคได้ในระยะเริ่มแรก การพยากรณ์โรค (prognosis) ก็ดีขึ้นด้วย

5) ใช้ในการควบคุมโรค (Disease control) จากระบบการเฝ้าระวังโรค (Disease surveillance system) ซึ่งเป็นวิธีการทางระบาดวิทยาอย่างหนึ่งในการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการเจ็บป่วยต่าง ๆ ในชุมชน การวินิจฉัยทั้งทางคลินิกและทางห้องทดลองตลอดจนลักษณะและแหล่งที่อยู่ของผู้ป่วยจะทำให้สามารถทราบอัตราการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคในชุมชนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา จึงสามารถดำเนินการควบคุมโรคให้มีอัตราลดลงและป้องกันการระบาดได้

6) ใช้วางแผนงานด้านบริการการแพทย์และสาธารณสุข การทราบการเจ็บป่วยหรือการตายที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แยกตามสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล เวลา และสถานที่ทำให้สามารถวางแผนจัดบริการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขให้เหมาะสมแก่สภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น ชนิดและปริมาณของสถานพยาบาลและบุคลากร ตลอดจนโครงการทางสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น การให้ภูมิคุ้มกันโรค การวางแผนครอบครัว โครงการโภชนาการ การให้สุศึกษาที่ถูกต้อง เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจใช้ข้อมูลเหล่านี้คาดคะเนปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และวางแผนเพื่อเตรียมการแก้ไขไว้ได้

7) ใช้จำแนกชนิดของโรคต่าง ๆ การเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของการเกิดโรคต่าง ๆ ตลอดจนทราบสาเหตุของการเกิดโรค ทำให้สามารถจำแนกโรคได้อย่างถูกต้อง เพราะโรคบางโรคถึงแม้จะมีอาการและอาการแสดงเหมือนกันแต่อาจจะไม่ใช่โรคในกลุ่มเดียวกัน การศึกษาทางระบาดวิทยาจะช่วยจำแนกโรคออกได้

8) ประเมินผลการรักษาพยาบาลและโครงการสาธารณสุขต่าง ๆ วิธีการทางระบาดวิทยา เช่น การทดลองหรือการใช้กลุ่มเปรียบเทียบจะทำให้สามารถศึกษาและประเมินผลยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาโรค รูปแบบหรือชนิดของการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังใช้ในการประเมินผลโครงการสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น ความสำเร็จของโครงการขยายการให้ภูมิคุ้มกันโรค เป็นต้น

9) การวิจัยในสาขาต่าง ๆ หลักการและวิธีการของระบาดวิทยาที่ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และการเกิดโรค สามารถประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ได้สำหรับวิชาการสาขาอื่น ๆ เช่น สังคมศาสตร์ ประชากรศาสตร์ และ Biomedical research อื่น ๆ เช่น ในการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยในสังคมกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมและการเพิ่มของประชากรหรือการทดลองเพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา หรือระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และ

สัตว์ เป็นต้น เป็นการช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าในการศึกษาวิจัย เพื่อนำความรู้ใหม่ ๆ ไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป

10) ประโยชน์ในการวางแผนเพื่อพัฒนาประเทศ ข้อมูลต่าง ๆ ของระบาดวิทยา เช่น จากระบบการเฝ้าระวังโรคและจากการศึกษาวิจัยสาเหตุหรือปัจจัยอันตรายของโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศชาติทำให้ทราบถึงปัญหาของประเทศในด้านโรคภัยไข้เจ็บและลักษณะของประชากรกลุ่มต่าง ๆ ที่เป็นเหยื่อของโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งจะช่วยให้ประมาณค่าได้ถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของประเทศ ตลอดจนปัญหาทางสังคมอื่น ๆ ที่จะตามมาจากการเจ็บไข้ โดยเฉพาะการเจ็บป่วยประเภทเรื้อรัง ดังนั้นข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาประเทศไม่เฉพาะแต่แผนสาธารณสุขเท่านั้น แต่เป็นการปรับปรุงโครงสร้างสังคมสิ่งแวดล้อมต่างๆ และเศรษฐกิจด้วย

4.4 โรคสำคัญที่ควรมีระบบแจ้งเตือนทางสุขภาพ

จากแนวโน้มการเดินทางมาทำงานในประเทศไทยของแรงงานต่างด้าว โดยการผ่านด่านตรวจและไม่ผ่านด่านตรวจตามแนวชายแดนจังหวัดจังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี ทำให้มีแนวโน้มของแรงงานต่างด้าวอพยพเข้าประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี รูปแบบการเข้ามาในประเทศไทยและการอยู่อาศัย เช่น การเข้ามาแบบเข้ามาเย็นกลับ การอาศัยอยู่เป็นหลักแหล่งตามชุมชนในหมู่บ้าน การเข้ามาอยู่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ตามโรงงานต่างๆ หรือในศูนย์พักพิงตามแนวชายแดน จากการตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราวชายแดนไทย - พม่า 9 แห่งในจังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี ตาก และแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีความเป็นอยู่ที่แออัดทำให้มีการแพร่ระบาดของโรคในศูนย์พักพิงฯ บ่อยครั้ง กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ดำเนินการจัดทาระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์พักพิงตามแนวชายแดนไทย - พม่า โดยมีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสำนักโรคระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ในเขตพื้นที่ที่มีศูนย์พักพิงฯ และรวมถึงหน่วยงานองค์กรต่างประเทศ ที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในศูนย์พักพิงฯ เพื่อจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2545 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551

ในปัจจุบันระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์พักพิงฯ ตามแนวชายแดนไทย - พม่า มีโรคที่ต้องรายงานทั้งหมด 13 โรค เพื่อวิเคราะห์ติดตามสถานการณ์โรคติดต่อที่สำคัญ ให้สามารถตรวจจับการระบาดและควบคุมป้องกันโรคได้ทันทั่วทั้ง โดยมีสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เป็นศูนย์กลาง ซึ่งโรคที่เฝ้าระวังประกอบด้วย โรคที่ต้องรายงานภายใน 24 ชั่วโมง 6 โรคและโรคที่ตรวจจับความผิดปกติจากค่าระดับความผิดปกติ (Threshold) 7 โรค ดังนี้

กลุ่มที่ให้รายงานทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) เมื่อมีผู้ป่วยเพียง 1 ราย ได้แก่

1. สงสัยไข้หวัดนก (suspected avian influenza, H5N1)
2. ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ (influenza A H1N1)
3. สงสัยอหิวาตกโรค (suspected cholera)
4. สงสัยโรคหัด (suspected measles)
5. กล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน (acute flaccid paralysis, AFP/suspected poliomyelitis)
6. สงสัยเยื่อหุ้มสมองอักเสบ หรือไข้สมองอักเสบ (suspected meningitis/encephalitis)

กลุ่มที่ให้ตรวจจับความผิดปกติจากค่าระดับความผิดปกติ (Threshold) แต่ละสัปดาห์ของศูนย์พักพิงฯ แต่ละแห่งโดยให้รายงานทุกสัปดาห์แม้จะไม่มีผู้ป่วย (zero report) ได้แก่

7. กลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (influenza like illness, ILI)
8. อาการตัวเหลืองเฉียบพลัน (acute jaundice)
9. ไข้เดงกี หรือไข้เลือดออก (dengue fever dengue hemorrhagic fever)
10. อุจจาระร่วงเป็นน้ำ (watery diarrhea)
11. อุจจาระเป็นมูกเลือดเฉียบพลัน (acute bloody diarrhea)
12. มาลาเรีย (malaria)
13. การเจ็บป่วยรุนแรงหรือเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุ

สำหรับการตรวจจับการระบาดของโรค จะเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยแต่ละสัปดาห์กับค่าระดับความผิดปกติ (Threshold) ของแต่ละสัปดาห์ โดยหาได้จากค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปีในสัปดาห์เดียวกันในศูนย์พักพิงฯ แต่ละแห่ง หากพบว่าผิดปกติต้องดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคทันที สถานการณ์โรคติดต่อที่สำคัญในศูนย์พักพิงฯ ตามแนวชายแดนไทย – พม่า ระหว่างปี พ.ศ. 2548 – 2552 โดยรวบรวมรายงานจากระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์พักพิงฯ ตามแนวชายแดนไทย – พม่า ของสำนักโรคบาตวิทยา กรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2548 – 2552 ซึ่งประกอบด้วยรายงานการแจ้งการระบาดประจำสัปดาห์ (outbreak alert form) รายงานการสอบสวนโรค (outbreak summary report) ที่รายงานจากศูนย์พักพิงฯ เมื่อมีการแจ้งการระบาด และรายงานการสอบสวนโรคจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ตั้งของศูนย์พักพิงฯ

จากข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมทำให้เกิดแนวทางการศึกษาการเฝ้าระวังโรคตามแนวชายแดนไทย-พม่า เพื่อให้ทราบลักษณะการระบาดของโรคติดต่อที่สำคัญในเขตชายแดนไทย – พม่า ซึ่งมีการไหลของแรงงานต่างด้าว ณ จุดผ่านแดน อีกทั้งเพื่อเป็นการรองรับการเกิดขึ้นของทำเรื่อน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมทวาย ทำให้เกิดการค้าการลงทุนที่สำคัญในบริเวณดังกล่าว รวมถึงจังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง ในงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาโรคติดต่อที่เกิดขึ้นกับแรงงานต่างด้าวที่พบซ้ำและบ่อย โดยส่วนใหญ่จะเป็นโรคที่เกิดจากกลุ่มอาการไข้ซึ่งเป็นหนึ่งในอาการแรกในการคัดกรองโรค โรคส่วนใหญ่มาจากพาหะที่เป็นยุง และโรคที่เกิดมาจากการรับประทานอาหารและน้ำที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค ได้ทำการคัดเลือกโรคติดต่อ 5 โรคดังนี้ คือ โรคมาลาเรีย โรคกาฬโรค ไข้สมองอักเสบ โรคเท้าช้าง และโรคติดต่อของระบบทางเดินอาหาร

4.5 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านการระบาดวิทยา

การบริหารจัดการด้านการระบาดวิทยา เป็นการค้นหาแนวทางการรับข้อมูล การแจ้งข้อมูล ป้องกันและควบคุมโรคระบาด หรือการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหรือเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมในรูปแบบต่างๆ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การบอกกล่าวทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นต้น ซึ่งมีความจำเป็นต่อสุขภาพของประชาชน และเพื่อเป็นการให้ประชาชนได้วางแผนและเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์การเกิดโรคระบาดได้ สำหรับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านระบาดวิทยานับว่าเป็นสิ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากในปี 2558 ประเทศไทยและกลุ่มประเทศอาเซียนจะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งมีการผ่านเข้าออกของแรงงานต่างด้าว และสัตว์สิ่งของได้อย่างอิสระ และยังเป็นเส้นทางโลจิสติกส์ในอนาคต ส่งผลทำให้มีการเกิดโรคระบาดและโรคติดต่อได้ง่ายยิ่งขึ้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านระบาดวิทยา จะเข้ามาช่วยในการแจ้งเตือนการระบาดของโรคเพื่อให้ทันและเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์การเกิดโรคนั้นๆได้อีกด้วย

4.6 การจัดทำระบบการแจ้งเตือนโรคติดสปีดทางสุขภาพ

การนำเข้าข้อมูลของโรค (input data) ในปัจจุบัน ต้องอาศัยบุคลากรทางสาธารณสุขหรือตัวแทนหมู่บ้าน ที่เป็นสื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลต่อหน่วยงานทางสาธารณสุข ทั้งในรูปแบบการบอกกล่าวจากประชาชนสู่ อสม. และส่งต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะเป็นผู้รับข้อมูลและจัดทำบัตรรายงานผู้ป่วย แบบรายงาน 506 (รง. 506) เพื่อคัดกรองและสอบสวนโรคต่อไป จากนั้น จะส่งต่อไปยังหน่วยงานส่วนกลางเพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลและแจ้งเตือนภัยดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีการรับเข้าข้อมูลการเกิดโรคจากข่าวสารต่างๆทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ การแจ้งโดยใช้โทรศัพท์มือถือหรือโทรศัพท์บ้าน การบอกกล่าวต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขด้วยตัวเอง การประชุมประจำเดือนของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือศาลาประชาคมในพื้นที่นั้นๆ

ในการจัดทำระบบแจ้งเตือนโรคติดสปีดทางสุขภาพ จะต้องมีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลแรงงาน ข้อมูลของโรค ข้อมูลการระบาดของโรค ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จำเป็นที่จะใช้ในการประกอบการจัดทำ สามารถเก็บข้อมูลได้หลายวิธี เช่น การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต การสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญ การลงสำรวจพื้นที่ การจัดทำแบบสอบถาม เป็นต้น

แนวทางการจัดทำระบบ มีดังนี้

1) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับข้อมูลของโรคที่ควรนำเข้าสู่ระบบ และข้อมูลการระบาดของโรคในกาญจนบุรีและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง โดยเน้นไปที่พื้นที่ที่มีผลการพบจากการไหลของแรงงาน อันได้แก่ พื้นที่ในเขตชายแดน และพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของแรงงานสูง เพื่อสร้างแนวทางการจัดทำระบบผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลของโรคระบาดที่เหมาะสมกับการนำมาใช้เป็นต้นแบบระบบควรเป็นโรคที่เกิดจากกลุ่มอาการไข้ (fever/ hypertheria) เป็นหลัก เนื่องจากไข้เป็นอาการที่พบและสังเกตได้ง่าย และรวมถึงโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารซึ่งมีอัตราการตรวจพบโรคสูงสุด และมีสาเหตุจากการไม่ดูแลอาหารการกินของประชาชนโดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวในพื้นที่นั้นๆ

สำหรับข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบแจ้งเตือนโรคติดสปีดทางสุขภาพควรจัดทำเป็น Web-based application เนื่องจากสามารถเข้าไปใช้งานได้สะดวกที่ใช้ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือได้ง่ายและสะดวกกว่าการจัดทำเป็น conventional Application (ตารางที่ 3.3) ซึ่งภายใน Web-based application ควรประกอบด้วย ระบบรับแจ้ง ระบบแจ้งเตือน และระบบประชาสัมพันธ์ เนื่องจากในปัจจุบันระบบทั้ง 3 ส่วนนี้มีการนำเข้าที่อาจไม่มีการแจ้งเตือน ณ จุดเกิดเหตุอย่างรวดเร็วและทันทั่วถึง ที่จะใช้เป็นการแจ้งต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายในชุมชนนั้น และส่งต่อไปยังเครือข่ายสาธารณสุขเพื่อแจ้งการเกิดโรคระบาดสู่สำนักระบาดอีกต่อ

หนึ่ง ในการแจ้งเตือนโรคระบาด ทีมงานวิจัยของสาธารณสุขจะออกพื้นที่สำรวจ เพื่อนำไปสนับสนุนข้อมูลการเกิดโรคระบาด โดยการใช้วาจาจากบุคคลเป็นสื่อในการกระจายข้อมูล หรืออาจใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาจส่งผลทำให้ประชาชนเกิดการแตกตื่นและเข้าใจผิด เนื่องจากการใช้ภาษาที่รุนแรงเกินไป หรือการแจ้งข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่แสดงผลเป็นจำนวนมาก รวมถึงไม่มีการแจ้งประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคเบื้องต้นด้วยตัวเอง โดย การจัดทำ Web-based application เป็นการจัดทำระบบที่ครบวงจร ซึ่งสามารถแจ้งข้อมูลการเกิดโรคได้ทันที และจะประมวลผลและรายงานการเกิดเหตุได้ทันทีเช่นเดียวกัน นอกจากนั้น ยังมีระบบประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทราบข้อมูลของโรคระบาดต่างๆ เพื่อนำไปประเมินการเป็นโรคได้ด้วยตัวเอง รวมทั้ง สามารถป้องกันและรักษาโรคได้ในเบื้องต้นอีกด้วย ทั้งนี้ ระบบจะช่วยสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้แจ้งเหตุ รวมถึงผู้รับแจ้ง และสามารถรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่จะมีการไหลของแรงงานเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดโรคในแรงงานและประชาชนทั่วไปได้ง่ายยิ่งขึ้น และยังเป็นการนำเอาเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มาใช้ให้เกิดประโยชน์และทำให้มนุษย์ตระหนักถึงสุขภาพและคุณภาพชีวิตของตนเองมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

2) การจัดทำแบบสอบถามและสำรวจ รพ.สต.ในพื้นที่ เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อแนะนำ เพื่อสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ การจัดการ รพ.สต. การมี อสม. ที่เพียงพอต่อจำนวนประชากร รวมถึงข้อมูลการเกิดโรคระบาดต่างๆ และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และควรมีการให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ทดลองใช้ระบบดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดสร้างแอปพลิเคชันในอนาคตต่อไป

4.6.1 โครงสร้างระบบแจ้งเตือนที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม

โครงสร้างการทำงานของระบบ ประกอบด้วย 3 ส่วนการทำงานหลัก ได้แก่

1 ระบบนำเข้าข้อมูล ก่อนการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานจะต้องมีการลงทะเบียน โดยจะกรอกข้อมูล รายละเอียดส่วนตัวของผู้ใช้งาน เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้จะส่งข้อมูลการลงทะเบียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่มีการแจ้งให้สร้างข้อมูลผู้ใช้งานชั่วคราว และจัดเตรียมข้อความสำหรับการส่งอีเมล ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม และส่งไปยังอีเมลของผู้ใช้งาน เมื่อได้รับอีเมลเพื่อยืนยันการลงทะเบียนแล้ว ผู้ใช้งานสามารถล็อกอินเข้าระบบซึ่งใช้รหัสที่ได้จากอีเมล โดยฐานข้อมูลจะอ่านข้อมูลของผู้ใช้งานชั่วคราว และส่งข้อมูลไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบผู้ใช้งาน โดยจะเปรียบเทียบรหัสผ่านจากผู้ใช้งานกับรหัสผ่านที่ได้จากฐานข้อมูล เว็บเซิร์ฟเวอร์จะแจ้งฐานข้อมูลให้สร้าง ข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อยืนยันการล็อกอินเข้าระบบอย่างสมบูรณ์

การมีระบบนำเข้าข้อมูล จะช่วยให้ผู้แจ้งข้อมูลไม่ต้องโทรไปแจ้ง ณ สถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งอาจนำไปสู่การสูญหายของข้อมูลได้ โดยเมื่อมีการแจ้งข้อมูลเข้าระบบดังกล่าว ข้อมูลนั้นจะถูกเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลส่วนกลาง ทำให้สามารถนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ภายหลัง หรือเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุขอาจนำมาใช้ในการประเมินสถานการณ์การเกิดโรคนั้นๆ ตามสถิติที่มีการแจ้งไว้ในระบบฐานข้อมูลส่วนกลางนี้ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความสะดวกสบาย และความเชื่อถือของข้อมูลในการนำไปใช้

สำหรับการนำเข้าข้อมูล ในการส่งข้อมูลผู้ป่วย จะมีการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลจากผู้ใช้งาน และแจ้งไปยังฐานข้อมูลให้บันทึกข้อมูลที่ได้จากเว็บเซิร์ฟวิส และข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ จากนั้น ระบบจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์คัดกรองโรคเบื้องต้น โดยอ้างอิงข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะประมวลผลและแสดงให้ผู้ใช้งานต่อไป

2 ระบบแจ้งเตือน

เมื่อผู้ใช้งานเปิดใช้ Web-based application ผู้ใช้งานจะเข้าสู่ระบบโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะมีการส่งสัญญาณไปที่เว็บเซิร์ฟวิส เว็บเซิร์ฟวิสจะมีการขอข้อมูลของผู้ใช้งานปัจจุบันจากฐานข้อมูล และอ่านข้อมูลและส่งข้อมูลกลับไปเว็บเซิร์ฟวิส รวมถึงข้อมูลการระบาดในเวลาปัจจุบัน และจะคำนวณรายการและประมวลผลข้อมูลเหล่านี้ และมีการส่งข้อมูลเพื่อแสดงผลการแจ้งเตือนกลับไปให้ผู้ใช้งาน ในระบบแจ้งเตือนนี้ มีการรองรับการเชื่อมต่อ EDI (Electronic data interchange) ไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนเอกสารระหว่างหน่วยงาน โดยจะส่งผ่านเครือข่าย เช่น โทรศัพท์มือถือ ดาวเทียม แทนการส่งเอกสารโดยไปรษณีย์ โดยระบบนี้ ใช้รูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ช่วยให้มีการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง ลดความผิดพลาดความซ้ำซ้อนของข้อมูลอีกด้วย

3 ระบบประชาสัมพันธ์ แสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลให้แก่ผู้ใช้งาน ซึ่งจะขอข้อมูลเกี่ยวกับโรคจากเว็บเซิร์ฟวิส และทำการปรับรูปแบบข้อมูลให้เหมาะสมกับการแสดงผลของอุปกรณ์สื่อสาร และจะส่งข้อมูลที่ถูกจัดรูปแบบกลับไปให้ผู้ใช้งาน

4.7 โครงสร้างของ Web-based application ต้นแบบ

1) รูปภาพและสัญลักษณ์ เลือกใช้ทั้งรูปภาพจริงและสัญลักษณ์ (Graphic) ในการออกแบบ โดยจะใช้รูปภาพจริงนำเสนอในส่วน รายละเอียดของโรค เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน เนื่องจากรูปภาพจริงนั้นมีรายละเอียดที่ครบถ้วนและสามารถเข้าใจได้ทันที สำหรับสัญลักษณ์ (Graphic) จะใช้นำเสนอในส่วนของหัวข้อต่างๆ ที่ไม่จำเป็นต้องเน้นรายละเอียดมาก แต่ใช้เพื่อช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับการนำเสนอ และลดภาพลักษณ์ความรุนแรงของโรคระบาด

2) โทนสี พื้นหลัง เลือกใช้สีโทนอ่อน สบายตา และสามารถอ่านตัวอักษรได้ง่าย เช่น สีขาว โดยเลือกจับคู่กับสีอื่นเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และไม่จืดจางเกินไป ในส่วนของสัญลักษณ์ต่างๆ จะเลือกใช้สีสดใสในการนำเสนอ เพื่อลดภาพลักษณ์ความรุนแรงของโรคระบาด และช่วยดึงดูดความสนใจ โดยการเลือกใช้สีทั้งหมดในการออกแบบ จะไม่มีผลต่อการใช้งาน เนื่องจากไม่ได้ใช้สีเพื่อสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ แต่ใช้เพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับการออกแบบ ดังนั้นผู้ที่ เป็นโรคตาบอดสี จะสามารถใช้งานได้เหมือนคนปกติ

3) ตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นคนที่มียายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ซึ่งพบว่าอายุในช่วงนี้มีผลกับการมองเห็น ดังนั้นการออกแบบขนาดของตัวอักษรจึงจำเป็นต้องออกแบบให้มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เพื่อให้สามารถอ่าน และมองเห็นได้ชัดเจน ในระยะการมองเห็นปกติ คือ ระยะห่างประมาณ 1 ฟุต จากตา รูปแบบของตัวอักษร เลือกใช้แบบตัวอักษรที่เป็นระเบียบ ไม่ใช้ตัวอักษรแฟนซี หรือตัวอักษรที่มีการหวัดหวากมากเกินไป รวมทั้งเลือกใช้สีที่ตัดกับสีของพื้นหลัง เพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน การเลือกใช้ตัวอักษรและสีที่เหมาะสม จะช่วยให้รูปแบบการนำเสนอมีความเป็นระเบียบ ดูสะอาดตา และน่าอ่านมากยิ่งขึ้น

4) ภาษา เลือกใช้ภาษาที่ผู้ใช้ทุกระดับสามารถเข้าใจได้ โดยจะใช้ภาษาไทยเป็นหลักในการนำเสนอทั้งหมด และมีการใช้ภาษาอังกฤษกำกับเพิ่มเติมในบางส่วน เช่น หัวข้อ เพื่อให้การนำเสนอมีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น

5) การใช้งาน เพื่อรองรับการใช้งานโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ตของกลุ่มเป้าหมายที่มีความหลากหลาย จึงต้องออกแบบให้สามารถใช้งานได้กับขนาดหน้าจอโทรศัพท์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งการเข้าถึงของอินเทอร์เน็ต ต้องสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ครบถ้วน นอกจากนี้การออกแบบยังต้องตอบสนองทักษะการใช้งานแอปพลิเคชันต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมายด้วย รูปแบบในการนำเสนอจึงเป็นการทำงานพื้นฐาน ไม่ซับซ้อนมากเกินไป

4.8 การทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ

การทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ จุดประสงค์ก็เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่อสารชนิดพกพา การตอบสนองการทดลองใช้งานต่อระบบแอปพลิเคชัน (Application) ตัวอย่างและทัศนคติของการมีระบบรับแจ้ง แจ้งเตือน และระบบประชาสัมพันธ์ ที่เป็น 3 องค์ประกอบหลักของการสร้างแอปพลิเคชันบนมือถือผ่าน Web application ที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังทางด้านโลจิสติกส์สุขภาพของประชากรในเขตพื้นที่ชายแดน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจในครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข รวมถึงประชากรในจังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่เกี่ยวเนื่องช่วงอายุระหว่าง 16-85 ปี ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือผ่านระบบ Web application ที่สร้างขึ้น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการข่าวสารบนโทรศัพท์มือถือ รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันต่างๆ บนโทรศัพท์มือถือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามแบบสอบถามนี้จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน มีดังนี้

(1) ข้อมูลบุคคล ประกอบไปด้วย อายุ เพศ สัญชาติ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา รวมถึงทักษะทางภาษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ อีกทั้งการทราบถึงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอาจเป็นตัวชี้ในการเลือกใช้โทรศัพท์มือถือ

(2) ข้อมูลเกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์สื่อสาร ประกอบไปด้วย ยี่ห้อโทรศัพท์มือถือ รุ่นที่ใช้ เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ความครอบคลุมของสัญญาณอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ ค่าใช้จ่ายโทรศัพท์มือถือ การเสียค่าใช้จ่ายเพื่อใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยต่อเดือน ความถี่ในการใช้และรับรู้ข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อให้ทราบถึงว่าบริเวณเขตพื้นที่ชายแดนมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตอย่างทั่วถึงหรือไม่อย่างไร และมีการเสียค่าใช้จ่ายเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือหรือไม่ เพราะถ้าไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตก็ไม่สามารถใช้งาน Web-based application ต้นแบบได้ ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนที่ 2 นี้ก็สอดคล้องกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยเช่นกัน

(3) การตอบสนองของผู้ทดลองใช้ต่อระบบและส่วนปฏิสัมพันธ์ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 1-5 คะแนน ในแต่ละข้อ และมีคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อระบบปฏิสัมพันธ์ผู้ใช้งาน (User interface) เช่น รูปลักษณ์ ความสวยงาม และความคล่องตัวในการใช้งานของ Web-based application ต้นแบบ มากน้อยเพียงใด

(4) ข้อมูลการใช้งานและทัศนคติต่อการมีระบบทั้ง 3 ส่วน คือ ระบบรับแจ้ง ระบบแจ้งเตือน และระบบประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ทราบถึงผลประโยชน์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะได้รับจริงๆ จากทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถาม อีกทั้งรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการมีระบบแจ้งเตือนทางด้านโลจิสติกส์สุภาพะ

4.9 ข้อเสนอแนะจากการทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ

สามารถแบ่งข้อเสนอแนะได้ออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันดังนี้

1 ด้านการใช้งาน อยากให้มีผู้ใช้งานเป็นหรือเจ้าหน้าที่สอนให้เกิดความคล่องในการใช้งาน หรือจัดทำคู่มือการใช้งานของ Web-based application ต้นแบบ และเสนอแนวทางการลงข้อมูลการใช้งานผ่าน

คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องมือสื่อสารทุกระบบ เพื่อให้ครอบคลุมเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดที่สามารถเชื่อมสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ ระบบนี้จะช่วยในการประเมินสภาวะทางร่างกาย ดูแลรักษาสุขภาพเบื้องต้น เหมาะกับประชาชนที่อาศัยอยู่แหล่งพื้นที่เสี่ยงต่อโรคติดต่อ เช่น พื้นที่ติดด่านชายแดน พื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดต่อ พื้นที่อุทกภัย เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามยังกังวลปัญหาเกี่ยวกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ไม่สามารถใช้งานได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากข้อมูลอาจมีการประมวลผลที่ช้าทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล

2 ด้านแอปพลิเคชัน ภาพประกอบน้อยเกินไปยากให้เพิ่มรูปภาพ คนสูงอายุไม่รู้เรื่องอาจใช้สัญลักษณ์ที่สามารถสื่อถึงโรคต่างๆ ให้เข้าใจมากกว่านี้ ภาษาที่ใช้ในระบบอาจมีหลายภาษา เนื่องจากคนในพื้นที่ไม่ได้เป็นคนไทย 100% อาจจะมีเมนูเลือกภาษา และเสนอให้มีจำนวนชนิดของโรคที่สำคัญของโรค เช่น ใช้เลือดออก วัณโรค บิด ไข้หวัดใหญ่ H5N1

3 ด้านการนำไปใช้ เพื่อให้ Web-based application ต้นแบบ สามารถนำไปใช้ได้จริง ควรเปิดอบรม แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ช่องทางสื่อที่เหมาะสมให้ประชาชนได้รู้จัก จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน ให้ติดตั้งโปรแกรมไว้ที่หน้าจอโทรศัพท์เพื่อความสะดวกในการทำงาน

จากการทดลองทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน รวมถึงประชาชนทั่วไป ในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของ Web-based application ต้นแบบ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า พื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่ติดชายแดนประเทศพม่า ประชากรส่วนใหญ่มีสัญชาติและเชื้อชาติไทย และส่วนน้อยเป็นชนชาติกระเหรี่ยงและมอญด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นพื้นที่ชายแดน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประชากรช่วงอายุระหว่าง 26-55 ปี ส่วนใหญ่มีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีในหลายๆ ด้าน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน แท็บเล็ต เป็นต้น สามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ดีและมีความพึงพอใจต่อระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อผ่านเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามคำนึงถึงการเตรียมพร้อมการเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หลายคนมีความตื่นตัวในเรื่องดังกล่าว อีกทั้งพื้นที่ชายแดนติดต่อกับประเทศพม่า ทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานมาทำงานในจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ต จะช่วยให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคที่มากับแรงงานต่างด้าว รวมถึงชาวไทยที่เดินทางไปทำงานยังนอกพื้นที่ สามารถวินิจฉัยโรคเบื้องต้นได้ แต่ก็มีผู้ตอบแบบสอบถามบางรายที่มีความกังวลว่าระบบมีความยุ่งยาก เสียค่าใช้จ่ายโทรศัพท์มือถือเพิ่มมากขึ้น ไม่เหมาะกับพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

4.10 แนวทางการขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายในอนาคต

จากการศึกษาการทดลองใช้งาน Web-based application ต้นแบบ และผลจากแบบสอบถามจากการทดลองใช้งาน ได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่จังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง ได้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชนทั่วไปเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-45 ปี ซึ่งเป็นวัยมีวุฒิภาวะในการใช้งาน Web-based application ต้นแบบ ได้ดี ส่วนใหญ่เป็นคนไทยที่อ่าน เขียน พูด ฟัง ภาษาไทยได้ดีมาก ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีทางด้านโทรศัพท์มือถือ กลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของคนในยุคสมัยนี้ไปแล้ว จะเห็นได้ว่ามีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือกันอย่างแพร่หลาย และมีส่วนที่ใช้จ่ายเพิ่มเติมในเรื่องของอินเทอร์เน็ตด้วย และยี่ห้อโทรศัพท์หรือรุ่นที่ใช้ ก็สามารถรองรับ Web-based application ต้นแบบ ที่สร้างขึ้นผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อมีการใช้ระบบ รับ แจ้ง แจ้งเตือน และประชาสัมพันธ์ ข่าวสารความรู้ของโรคติดต่อจะทำให้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชนทั่วไปเกิดความตื่นตัว เพื่อรับข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดต่อที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของตนเอง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ติดเขตชายแดน จึงทำให้มีการไหลของแรงงานต่างด้าวและโรคติดต่อที่มาจากแรงงานต่างด้าวด้วยเช่นกัน เพื่อเป็น

การป้องกันและดูแลสุขภาพเบื้องต้นจึงควรมีระบบการเฝ้าระวังที่สามารถแจ้งเตือนได้ทันเวลาที่ ณ ที่เกิดเหตุลดค่าใช้จ่าย และการเดินทางไกลในพื้นที่ที่ห่างไกลอีกด้วย

ในอนาคตเมื่อมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผลกระทบเรื่องสาธารณสุขจะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ทั้งนี้บุคลากรที่ทำหน้าเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้านมีความใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่หลักในการตรวจเยี่ยมครัวเรือนต่างๆ ต้องมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีในการแจ้งข้อมูล การประเมินโรคติดต่อเบื้องต้น และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ชุมชน เป็นเรื่องที่ต้องปฏิบัติเพื่อเป็นการรองรับโรคที่มากับประชากรตามชายแดน โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่นับวันยิ่งเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้เป็นการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสาธารณสุขเมื่อการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอีกด้วย จึงมีแนวทางการขยายกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

(1) เปิดใช้งานเต็มรูปแบบ เมื่อ Web-based application ต้นแบบ เสร็จสมบูรณ์สามารถเปิดให้โหลดใช้ผ่านแอปพลิเคชันทั้งในโทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์เพื่อให้ครอบคลุมการใช้งานทั่วทั้งประเทศ และเพื่อรองรับการขยายตัวที่จะเกิดขึ้นเมื่อเปิดประชาคมเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน

(2) เพิ่มกลุ่มผู้ใช้งาน จากการพัฒนาระบบให้สมบูรณ์แบบนำไปใช้ และครอบคลุมในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องโรคติดต่อทุกชนิด ทั้งข้อมูลของโรค วิธีการป้องกัน รักษา ลักษณะการเกิดโรค และการเฝ้าระวังโรค การทำงานของทั้ง 3 ระบบ คือ ระบบนำเข้าข้อมูล ระบบแจ้งข้อมูล และระบบประชาสัมพันธ์ จะต้องถูกต้องแม่นยำ แน่ใจว่าถ้าระบบถูกพัฒนาได้เป็นอย่างดีเป็นระเบียบแบบแผน จะต้องเป็นที่ต้องการของผู้ใช้งานอย่างแน่นอน ไม่เพียงแต่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเท่านั้น อาจรวมไปถึงหน่วยงานราชการต่างๆ อาจนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับการแจ้งเตือนในหน่วยงานอื่นๆ