

ศักยภาพการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกโดยใช้

แบบจำลอง Boston Consulting Group (BCG)

Economic Development Potential of Phitsanulok Using

Boston Consulting Group (BCG) Model

อรรถพล จรจันทร์¹

บทคัดย่อ

การศึกษาศักยภาพการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกโดยใช้แบบจำลอง Boston Consulting Group (BCG) มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ 1) เพื่อศึกษาถึงศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกโดยเปรียบเทียบกับ 17 จังหวัดภาคเหนือทั้งหมดและ 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 2) เพื่อศึกษาถึงศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลก และ 3) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า ศักยภาพการพัฒนาในปี 2546 – 2555 พบว่า จังหวัดพิษณุโลกยังคงตกอยู่ในช่อง Cash Cow เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม 17 จังหวัดภาคเหนือทั้งหมดและ 9 จังหวัดของภาคเหนือตอนล่าง ดังนั้นจากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1) งบประมาณรายจ่าย 2) จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 3) จำนวนผู้มีงานทำในจังหวัด 4) อัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานของจังหวัด 5) พื้นที่ทางการเกษตร และ 6) อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ

คำสำคัญ : ศักยภาพ, การพัฒนาเศรษฐกิจ

Abstract

The objective of this study, “Economic development potential of Phitsanulok using Boston Consulting Group (BCG) model” are as follows 1) Study for economic development potential of Phitsanulok by compare with 17 provinces all the northern of Thailand and 9 provinces of the lower northern part of Thailand. 2) Study for economic development potential of Phitsanulok by sectors. And 3) Study for factors affecting to economic development potential of Phitsanulok. The result of this research is potential of Phitsanulok using BCG model result is Cash Cow group compare with all Northern Province and the lower northern part of Thailand. So the factors affecting to economic development potential of Phitsanulok are government expenditure, rate of using electricity and energy, agricultural area and minimum wage.

Keywords : Potential, Economy Development

บทนำ

ปัจจุบันผลของกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นทำให้เกิดความเสียหายแก่การพัฒนาประเทศในการกำหนดทิศทางการพัฒนา ดังนั้นจำเป็นต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศที่เหมาะสมโดยสร้างความแข็งแกร่งของโครงสร้างในระบบต่างๆ โดยเฉพาะโครงสร้างภายในประเทศ ทั้งระดับประเทศและระดับส่วนภูมิภาค ประกอบกับสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น ดังแนวทางการพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ที่จำเป็นต้องเร่งสร้างภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นในมิติการพัฒนาต่างๆ เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่สังคมไทยต้องเผชิญและเสริมรากฐานของประเทศในด้าน

¹ สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ต่างๆ ให้เข้มแข็ง ควบคู่กับการให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม ในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่ทิศทางการเติบโตในรูปแบบใหม่ ที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้มแข็ง เพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก โดยสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ ดังนั้นจากการกำหนดให้เมืองพิษณุโลกเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือตอนล่างตามยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจ ซึ่งจังหวัดพิษณุโลกมีอาณาเขตติดต่อกับ พิจิตร เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และกำแพงเพชร ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่พัฒนาที่แยกอินโดจีน ตามมติคณะรัฐมนตรีใน พ.ศ. 2540 เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่สามารถเชื่อมโยงต่อไปยังประเทศเพื่อนบ้านทั้งหมด ลาว เวียดนาม และจีนได้ ทำให้จังหวัดพิษณุโลกมีบทบาทสำคัญในการเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ การค้า การบริการและการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2547) อาจเอื้อต่อการเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และก่อให้เกิดการยกศักยภาพของจังหวัดให้มีการเจริญเติบโตอย่างได้ในระยะยาว

การพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกในช่วงปี 2555 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 14.98 เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากระหว่างปีก่อนที่ขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 3.27 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2557) สะท้อนให้เห็นว่าอัตราการเจริญเติบโตมีการขยายตัวแบบก้าวกระโดดซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความไม่เสถียรภาพและความยั่งยืนต่อระบบเศรษฐกิจ อีกทั้งอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริงของจังหวัดพิษณุโลกยังไม่อยู่ในอันดับแรกของกลุ่มเศรษฐกิจจังหวัดภาคเหนือตอนล่างเช่นเดียวกับจังหวัดอื่นๆ ที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่มีฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในอันดับแรกของภูมิภาค ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษาศักยภาพการพัฒนาและปัจจัยที่แท้จริงที่เอื้อต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกทำให้นักวิจัยขึ้นนี้จึงจำเป็นต้องศึกษาศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกที่แท้จริงเป็นอย่างไร จากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับจังหวัด พบว่ายังไม่ค่อยมีการศึกษาของหน่วยงานใดศึกษาในเรื่องนี้เท่าที่ควร อย่างไรก็ตามผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนทางนโยบายเชิงเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกในอนาคตได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกโดยเปรียบเทียบกับ 17 จังหวัดภาคเหนือทั้งหมดและ 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง
2. เพื่อศึกษาถึงศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกใช้แบบจำลอง Boston Consulting Group (BCG) ในการวิเคราะห์ โดยที่ใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริง (GPP) ของจังหวัดพิษณุโลกและกลุ่มจังหวัดในภาคเหนือ 17 จังหวัด ลักษณะของข้อมูลเป็นข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างศักยภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกกับกลุ่ม 17 จังหวัดภาคเหนือและ ประกอบกับจะศึกษาถึงรายสาขาของหน่วยเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกเพื่อศึกษาว่าสาขาใดเป็นสาขาที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะศึกษาระหว่างปี 2536 – 2555 โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 10 ปีตามวัฏจักรเศรษฐกิจซึ่งช่วงที่ 1 คือค่าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์มวลรวมของแต่ละจังหวัดในภาคเหนือปี 2536 – 2545 และช่วงที่ 2 คือค่าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์มวลรวมของแต่ละจังหวัดในภาคเหนือปี 2546 - 2555 เพื่อหาอัตราการเจริญเติบโตและส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจของจังหวัดและรายสาขาของหน่วยเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก รวมถึงศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลก โดยอาศัยแบบจำลองทางเศรษฐมิติ ด้วยการใช่วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ทั้งนี้ในการศึกษาถึงปัจจัยโดยใช้ฟังก์ชันแบบ Double Loglinear ใส่จำใส่ Log ไปในหน้าตัวแปรต้นทุกตัวเนื่องจากหน่วยของตัวแปรไม่เหมือนกันและเพื่อให้ความตีความค่า

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระอยู่ในรูปร้อยละ

การวัดศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดตามแนวความคิดแบบ BCG ซึ่งแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การวัดการเจริญเติบโตของจังหวัดในภาคเหนือ และรายสาขากิจกรรมทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก 2) การวัดส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจของจังหวัดและรายสาขากิจกรรมทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก และ 3) เป็นการศึกษาแบบจำลองที่อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวัดการเจริญเติบโต

- การวัดการเจริญเติบโตของจังหวัด

$$\frac{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปีปัจจุบัน} - \text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปีก่อน}}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปีก่อน}} \times 100$$

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปีก่อน

- การวัดการเจริญเติบโตรายสาขาหน่วยเศรษฐกิจ

$$\frac{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสาขาทางเศรษฐกิจ ปีปัจจุบัน} - \text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสาขาทางเศรษฐกิจ ปีก่อน}}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสาขาทางเศรษฐกิจ ปีก่อน}} \times 100$$

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสาขาทางเศรษฐกิจ ปีก่อน

วัดส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจ

- การวัดส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจของจังหวัด

$$\frac{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด N}}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งหมดของจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง}} \times 100$$

หมายเหตุ : N คือ 17 จังหวัดภาคเหนือ

- การวัดส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจของจังหวัดรายสาขา

$$\frac{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายสาขา M}}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด}} \times 100$$

หมายเหตุ : M คือ สาขากิจกรรมทางเศรษฐกิจของจังหวัด

หมายเหตุ : M คือ สาขากิจกรรมทางเศรษฐกิจของจังหวัด

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก โดยอาศัยแบบจำลองทางเศรษฐมิติ และเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) และกำหนดให้สมการอยู่ในลักษณะ Double Loglinear เพื่อให้ตัวแปรอิสระอยู่ในรูปร้อยละ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาศึกษาเป็นข้อมูลแบบทศนิยมในลักษณะสถิติตั้งแต่ช่วงปี 2546 - 2555 ซึ่งสามารถนำไปสู่สมการและสมมติฐานดังต่อไปนี้

$$\text{Log(GPP}_{\text{PHL}}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log(Gx)} + \beta_2 \text{Log(Manu)} + \beta_3 \text{Log(Em)} + \beta_4 \text{Log(F)} + \beta_5 \text{Log(Agr)} + \beta_6 \text{Log(W)}$$

โดยที่

GPP _{PHL}	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลก
Gx	=	งบประมาณรายจ่ายของจังหวัดพิษณุโลก
Manu	=	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก
Em	=	จำนวนผู้มีงานทำในจังหวัดพิษณุโลก
F	=	อัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานของจังหวัดพิษณุโลก
Agr	=	พื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดพิษณุโลก
W	=	อัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดพิษณุโลก

สมมติฐานปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก มีดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : ถ้างบประมาณรายจ่ายของจังหวัดพิษณุโลกมีการเบิกจ่ายสูงจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าการเบิกจ่ายที่ต่ำ ($\beta_1 > 0$)

สมมติฐานที่ 2 : ถ้าจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนมากจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนน้อย ($\beta_2 > 0$)

สมมติฐานที่ 3 : ถ้าจำนวนผู้มีงานทำในจังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนมากจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าจำนวนผู้มีงานทำที่มีจำนวนน้อย ($\beta_3 > 0$)

สมมติฐานที่ 4 : ถ้าอัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานของจังหวัดพิษณุโลกมีสูงจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าอัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานที่น้อย ($\beta_4 > 0$)

สมมติฐานที่ 5 : ถ้าพื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดพิษณุโลกมีมากจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าผลผลิตทางการเกษตรที่น้อย ($\beta_5 > 0$)

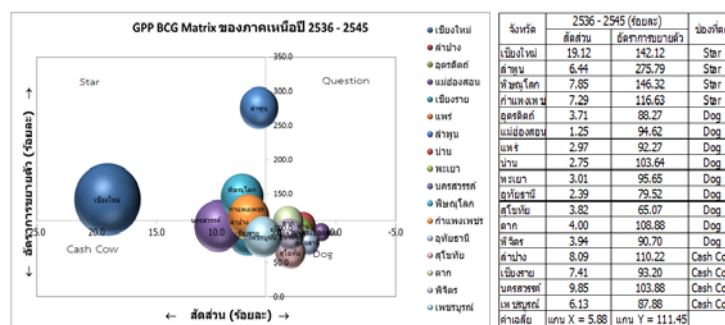
สมมติฐานที่ 6 : ถ้าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดพิษณุโลกอยู่ในระดับที่สูงจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพิษณุโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่อยู่ในระดับต่ำ ($\beta_6 > 0$)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ตามแนวคิด Business Portfolio ด้วยแบบจำลอง Boston Consulting Group (BCG) ซึ่งจะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 10 ปี ตามวัฏจักรเศรษฐกิจซึ่งช่วงที่ 1 คือ ปี 2536 – 2545 และช่วงที่ 2 คือ 2546 – 2555 เพื่อแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในช่วงวัฏจักรเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

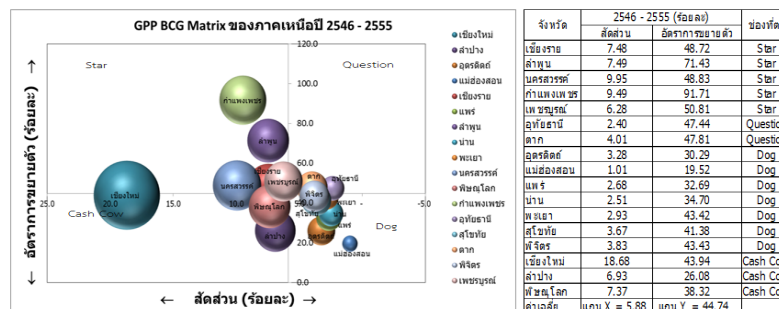
ศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลกโดยเปรียบเทียบกับ 17 จังหวัดภาคเหนือทั้งหมดและ 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

จากภาพที่ 1 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือในปี 2536 – 2545 โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาดังนี้ ศักยภาพการแข่งขันได้ดังนี้ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Star ได้แก่ เชียงใหม่ พิษณุโลก ลำพูน และกำแพงเพชร กลุ่มจังหวัดเหล่านี้มีศักยภาพด้านการบริการด้านการท่องเที่ยวประกอบกับมีสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมการผลิตที่สำคัญ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Cash Cow ได้แก่ นครสวรรค์ ลำปาง เชียงราย และเพชรบูรณ์ กลุ่มจังหวัดเหล่านี้เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการสนับสนุนของเศรษฐกิจจากด้านการบริการการท่องเที่ยวเป็นหลัก ขณะที่อุตสาหกรรมการผลิตสนับสนุนเศรษฐกิจเพียงเล็กน้อย กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Dog ได้แก่ ตาก น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน อุทัยธานี และสุโขทัย กลุ่มจังหวัดเหล่านี้เป็นกลุ่มจังหวัดที่ขาดการสนับสนุนของเศรษฐกิจจากด้านการบริการการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมการผลิต ดังนั้น ศักยภาพการแข่งขันของจังหวัดในกลุ่มภาคเหนือในช่วงปี 2536 – 2545 จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด คือ จังหวัดลำพูน และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือคือ จังหวัดเชียงใหม่ ขณะที่จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด คือ จังหวัดสุโขทัย และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่น้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือคือ จังหวัดแม่ฮ่องสอน อย่างไรก็ตามในช่วงการศึกษานี้เศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกได้ตกอยู่ในช่อง Star ของช่วงเวลาดังกล่าว



ภาพที่ 1 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือด้วยแบบจำลอง BCG ในปี 2536 – 2545
ที่มา: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, จากการคำนวณ

จากภาพที่ 2 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือในปี 2546 – 2555 โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาคือออกเป็น ศักยภาพการแข่งขันได้ดังนี้ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Star ได้แก่ เชียงราย ลำพูน นครสวรรค์ กำแพงเพชร และเพชรบูรณ์ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Cash Cow ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง และพิษณุโลก กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Question ได้แก่ อุทัยธานีและตาก กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Dog ได้แก่ อุตรดิตถ์ แพร่ น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน พิจิตรและสุโขทัย ดังนั้น ศักยภาพการแข่งขันของจังหวัดในกลุ่มภาคเหนือในช่วงปี 2546 – 2555 จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด คือ จังหวัดกำแพงเพชร และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือคือ จังหวัดเชียงใหม่ ขณะที่จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตและสัดส่วนของเศรษฐกิจที่น้อยที่สุด คือ จังหวัดแม่ฮ่องสอน อย่างไรก็ตามในช่วงการศึกษานี้เศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกได้ตกอยู่ในช่อง Cash Cow ของช่วงเวลาดังกล่าว จากที่เคยอยู่ในช่อง Star เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงเล็กน้อยตามสมภาวะทางเศรษฐกิจภายในประเทศที่ชะลอตัวลง

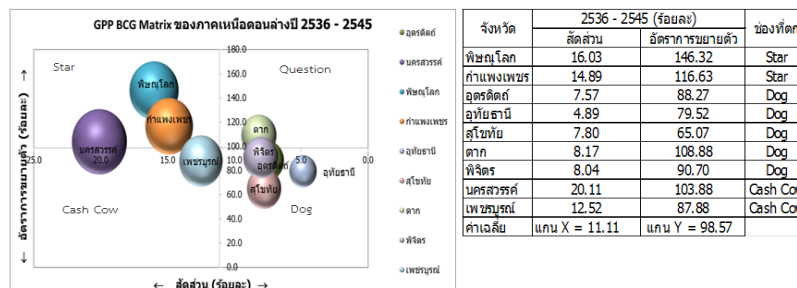


ภาพที่ 2 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือด้วยแบบจำลอง BCG ในปี 2546 – 2555

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, จากการคำนวณ

ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

ภาพที่ 3 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างในปี 2536 – 2545 โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาคือออกเป็นศักยภาพการแข่งขันได้ดังนี้ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Star ได้แก่ พิษณุโลกและกำแพงเพชร กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Cash Cow ได้แก่ นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Dog ได้แก่ อุตรดิตถ์ พิจิตร อุทัยธานี ตากและสุโขทัย ดังนั้น ศักยภาพการแข่งขันของจังหวัดในกลุ่มภาคเหนือตอนล่างในช่วงปี 2536 – 2545 จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด คือ จังหวัดพิษณุโลก และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างคือ จังหวัดนครสวรรค์ ขณะที่จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด คือ จังหวัดสุโขทัย และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่น้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือคือ จังหวัดอุทัยธานี อย่างไรก็ตามในช่วงการศึกษานี้เศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกได้ตกอยู่ในช่อง Star ของช่วงเวลาดังกล่าว

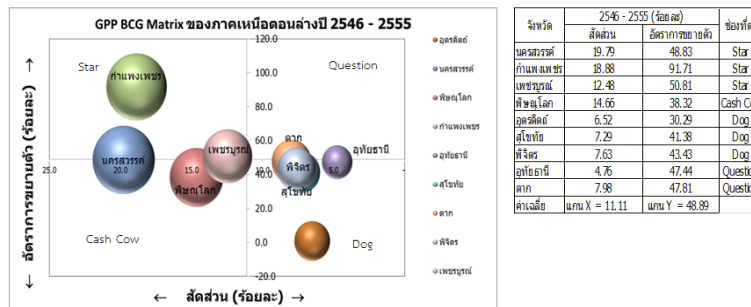


ภาพที่ 3 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างด้วยแบบจำลอง BCG ในปี 2536 – 2545

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, จากการคำนวณ

จากภาพที่ 4 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างในปี 2546 – 2555 โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาคือออกเป็นศักยภาพการแข่งขันได้ดังนี้ กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Star ได้แก่ นครสวรรค์ กำแพงเพชร และเพชรบูรณ์ กลุ่มจังหวัดที่ตก

อยู่ในช่อง Cash Cow คือ พืชปลูก กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Question ได้แก่ อุทัยธานีและตาก กลุ่มจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Dog ได้แก่ อุดรดิตถ์ พิจิตรและสุโขทัย ดังนั้น ศักยภาพการแข่งขันของจังหวัดในกลุ่มภาคเหนือตอนล่างในช่วงปี 2546 – 2555 จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด คือ จังหวัดกำแพงเพชร และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างคือ จังหวัดนครสวรรค์ ขณะที่จังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด คือ จังหวัดอุดรดิตถ์ และสัดส่วนของเศรษฐกิจที่น้อยที่สุด คือ อุทัยธานี อย่างไรก็ตามในช่วงการศึกษานี้เศรษฐกิจของจังหวัดพืชปลูกได้ตกอยู่ในช่อง Cash Cow ของช่วงเวลาดังกล่าว จากปี 2536 – 2545 ที่เคยอยู่ในช่อง Star เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงเล็กน้อยตามสภาวะทางเศรษฐกิจภายในประเทศที่ชะลอตัวลง

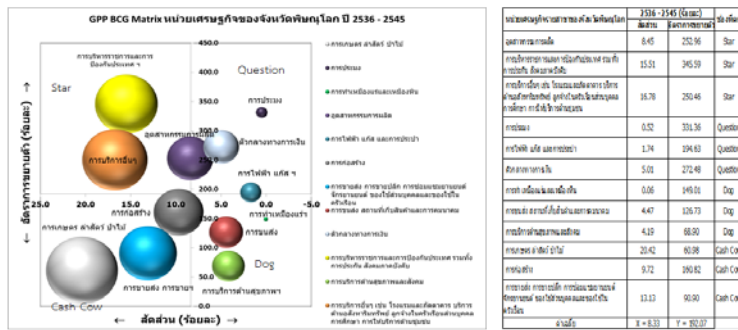


ภาพที่ 4 ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างด้วยแบบจำลอง BCG ในปี 2546 – 2555

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, จากการคำนวณ

ศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูก

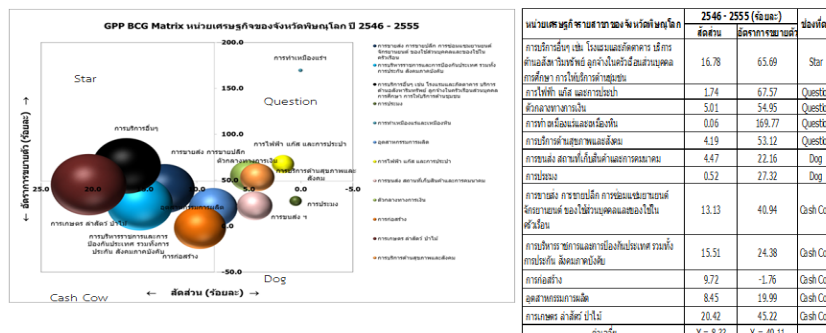
จากภาพที่ 5 แสดงศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกในปี 2536 – 2545 โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาออกเป็นศักยภาพการแข่งขันได้ดังนี้ กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกที่ตกอยู่ในช่อง Star ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรมการผลิต สาขาการบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ และสาขาบริการอื่นๆ เช่น โรงแรมและภัตตาคาร บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล การศึกษา การให้บริการด้านชุมชน กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกที่ตกอยู่ในช่อง Cash Cow ได้แก่ สาขาการเกษตร ลำสัตว์ ป่าไม้ สาขาการก่อสร้าง และสาขาการขนส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกที่ตกอยู่ในช่อง Question ได้แก่ สาขาการประมง สาขาการไฟฟ้า แก๊ส และการประปา และสาขาตัวกลางทางการเงิน กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกที่ตกอยู่ในช่อง Dog ได้แก่ สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน สาขาการขนส่ง สถานีที่เก็บสินค้าและการคมนาคม และสาขาการบริการด้านสุขภาพและสังคม ดังนั้น หน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกในช่วงปี 2536 – 2545 ที่มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด คือ สาขาการบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ และหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาที่มีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสาขาอื่นๆ คือ การเกษตร ลำสัตว์ ป่าไม้ ขณะที่หน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพืชปลูกที่มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด คือ สาขาการเกษตร ลำสัตว์ ป่าไม้ และหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสาขาอื่นๆ คือ การประมง อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ผลด้วยแบบจำลอง BCG ในช่วงปี 2536 – 2545 เศรษฐกิจของจังหวัดพืชปลูกได้ตกอยู่ในช่อง Star หากวิเคราะห์ในเชิงมหภาคเศรษฐกิจของจังหวัดพืชปลูกมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจจากภาคการลงทุนของอุตสาหกรรมการผลิตสะท้อนได้จากสาขาอุตสาหกรรมการผลิต ภาครายจ่ายของรัฐบาลสะท้อนได้จากการบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ และการบริโภคสะท้อนได้จากการบริการอื่นๆ เช่น โรงแรมและภัตตาคาร บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล การศึกษา การให้บริการด้านชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดที่ตกอยู่ในช่อง Star เช่นเดียวกัน



ภาพที่ 5 ศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกด้วยแบบจำลอง BCG ในปี 2536 – 2545

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, จากการคำนวณ

จากภาพที่ 6 แสดงศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกในปี 2546 – 2555 โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าเป็นศักยภาพการแข่งขันได้ดังนี้ กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกที่ตกอยู่ในช่อง Star ได้แก่ สาขาการบริการอื่นๆ เช่น โรงแรมและภัตตาคาร บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล การศึกษา การให้บริการด้านชุมชน กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกที่ตกอยู่ในช่อง Cash Cow คือ สาขาการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในชีวิตประจำวัน สาขาการบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ สาขาการก่อสร้าง สาขาอุตสาหกรรมการผลิต และสาขาการเกษตร ลำไย กล้วย กล้วยไม้ กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกที่ตกอยู่ในช่อง Question ได้แก่ สาขาการไฟฟ้า แก๊ส และการประปา สาขากลางกลางทางการเงิน สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน และสาขาการบริการด้านสุขภาพและสังคม กลุ่มหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกที่ตกอยู่ในช่อง Dog ได้แก่ สาขาการขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคมและสาขาการประมง ดังนั้น หน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกในช่วงปี 2546 – 2555 ที่มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด คือ สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน และหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาที่มีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสาขาอื่นๆ คือ การเกษตร ลำไย กล้วย กล้วยไม้ ขณะที่หน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกที่มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด คือ การก่อสร้าง อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ผลด้วยแบบจำลอง BCG ในช่วงปี 2546 – 2555 เศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกได้ตกอยู่ในช่อง Cash Cow เป็นการลดลงของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดที่สะท้อนได้จากสาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาการบริการราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ มีการเจริญเติบโตลดลง ทำให้ในการวิเคราะห์เชิงมหภาคทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกพบว่า ในปี 2546 – 2555 อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจจากการบริโภคสะท้อนได้จากการบริการอื่นๆ เช่น โรงแรมและภัตตาคาร บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล การศึกษา การให้บริการด้านชุมชน ยังคงมีเสถียรภาพและความแข็งแกร่งอยู่



ภาพที่ 6 ศักยภาพการพัฒนาของหน่วยเศรษฐกิจรายสาขาของจังหวัดพิษณุโลกด้วยแบบจำลอง BCG ในปี 2536 – 2545

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, จากการคำนวณ

ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาระดับปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลกด้วยวิธีทางเศรษฐมิติโดยประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regressions) ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) จากผลการวิเคราะห์ได้ใช้วิธี White ในการบรรเทาปัญหา Heteroskedasticity สามารถสรุปผลการศึกษาระดับปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลกมีดังนี้ 1) งบประมาณรายจ่ายของจังหวัดพิษณุโลกเป็นตัวที่ขับเคลื่อนทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดมีการขยายตัวเป็นผลมาจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของจังหวัดในการรองรับการขยายตัวของเขตอำเภอเมืองและชุมชนต่างๆ สะท้อนให้เห็นว่ามีการลงทุนภายในจังหวัดเพิ่มขึ้น 2) จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกที่มีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นว่า การที่จังหวัดมีการกระตุ้นการลงทุนภายในจังหวัดโดยการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม จะช่วยให้คนในจังหวัดมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นอันจะเอื้อต่อการบริโภคในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดได้ 3) จำนวนผู้มีงานทำในจังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าเมื่อประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนการมีงานทำเพิ่มขึ้นจะส่งผลโดยตรงต่อรายได้เพื่อการบริโภคสินค้าและบริการภายในจังหวัด ไม่ว่าจะเป็นการใช้จ่ายใช้สอยในการซื้อสินค้าและบริการซึ่งจะส่งผลกระทบต่อหน่วยเศรษฐกิจในจังหวัดได้ 4) อัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานของจังหวัดพิษณุโลก แสดงให้เห็นว่า อัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานของจังหวัดพิษณุโลกเป็นตัวสะท้อนถึงหน่วยกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าและบริการภายในจังหวัดได้ 5) พื้นที่ทางการเกษตรกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงให้เห็นว่า เป็นผลมาจากอุปทานส่วนเกิน (Over Supply) ซึ่งสะท้อนได้ว่าพื้นที่ทางการเกษตรอาจมีมากเกินไปจนทำให้ผลผลิตทางการเกษตรออกมามากเกินไปจนทำให้ราคาสินค้าตกต่ำ จึงส่งผลให้เมื่อมารวมกับผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดแล้วอาจทำให้มีมูลค่าที่ไม่สูงเท่าไร ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยในการวิเคราะห์ BCG ที่สาขาการเกษตรของจังหวัดพิษณุโลกตกอยู่ในช่อง Cash Cow ในปี 2546 – 2555 และ 6) อัตราค่าจ้างขั้นต่ำแสดงให้เห็นว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำเป็นตัวที่สะท้อนถึงการบริโภคสินค้าและบริการ หมายความว่าประชาชนในภาคเอกชนที่มีรายได้กำหนดไว้ขั้นต่ำตามกฎหมายเมื่อรัฐบาลมีการการเพิ่มค่าแรงโดยเฉพาะอัตราค่าจ้างขั้นต่ำจะทำให้แรงงานในภาคเอกชนรู้สึกว่ามีรายได้เพิ่มขึ้นซึ่งอาจทำให้มีผลต่อการใช้จ่ายใช้สอยในหน่วยเศรษฐกิจได้

ตารางที่ 1 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลกด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์
Constant	74.580 (9.888)
LOG(GX)	0.038 (2.400)*
LOG(MANU)	0.771 (3.152)**
LOG(EM)	0.005 (0.066)*
LOG(F)	0.698 (34.957)**
LOG(AGRI)	-5.689 (-11.266)
LOG(W)	0.039 (1.359)**

หมายเหตุ: ค่าวงเล็บ คือ ค่า t - statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ * หมายความว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายความว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 *** หมายความว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผลการวิจัย

โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกยังสามารถพัฒนาได้เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่เอื้อต่อหน่วยเศรษฐกิจ อีกทั้งยังมีต้นทุนทางธรรมชาติที่ยังมีความต้องการจากด้านอุตสาหกรรมและการบริการเป็นอย่างมาก เช่น แหล่งวัตถุดิบที่ได้จากการเกษตร และสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่สนใจแก่นักท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตาม จากการรายงานของสำนักงานจังหวัดพิษณุโลกในแผนพัฒนาจังหวัด 4 ปี (2558 – 2561) ได้วิเคราะห์จุดอ่อนของการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลกคือปัญหาอุทกภัยที่ยังท่วมซ้ำซากเป็นประจำทุกปีโดยเฉพาะพื้นที่ราบลุ่ม แต่อย่างไรก็ถือว่าจังหวัดพิษณุโลกยังมีโอกาสที่ดีกว่าจังหวัดภาคเหนืออื่นๆ เช่น ข้อตกลงการประชุมระดับรัฐมนตรี 6 ประเทศลุ่มแม่น้ำโขงที่เห็นชอบให้จังหวัดพิษณุโลกเป็นพื้นที่หนึ่งที่เหมาะสมเป็นพื้นที่แนวเศรษฐกิจที่เชื่อมระหว่างตะวันออก – ตะวันตก หรือ East – West Economic Corridor อีกทั้งยังมีโครงการที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่กระจายไปยังส่วนภูมิภาคที่เป็นแผนปฏิบัติการโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ คือ รถไฟ Hi – Speed อีกทั้งทั้ง 6 ปัจจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามีผลกับการพัฒนาจังหวัดได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการศึกษาพบว่าศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกยังคงพัฒนาได้เนื่องจากยังมีสัดส่วนของหน่วยเศรษฐกิจที่ค่อนข้างใหญ่หรือมากกว่าค่าเฉลี่ยเมื่อเทียบกับจังหวัดต่างๆ แต่ยังมีอัตราการเจริญเติบโตที่ต่ำอยู่เนื่องจากปัญหาปัจจัยหลักๆในจังหวัด ดังนั้นการใช้แบบจำลอง BCG สามารถวิเคราะห์ถึงการผลักดันศักยภาพได้โดยอาศัยกลยุทธ์ของ BCG ถ้าหากทำตามกลยุทธ์ได้นั้นก็อยากทำให้การศึกษาและการวิเคราะห์เกิดประสิทธิภาพ อีกทั้งการทดสอบแบบจำลองโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบที่สุดในระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และเป็นไปตามทฤษฎีได้แก่ การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเพราะจะทำให้หน่วยเศรษฐกิจขับเคลื่อนไปได้ คือ เกิดการลงทุน เกิดการจ้างงาน เกิดรายได้ และเกิดการบริโภคสินค้าและบริการในที่สุด แต่อย่างไรก็ควรลึ้มพัฒนาปัจจัยที่เหลือได้แก่ งบประมาณรายจ่าย จำนวนผู้มีงานทำในจังหวัด อัตราการใช้ไฟฟ้าและพลังงานของจังหวัด อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ และโดยเฉพาะพื้นที่ทางการเกษตรที่ต้องศึกษาเป็นอย่างมากถ้าหากไม่พัฒนาจะทำให้เศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกตกต่ำได้เนื่องจากมีสัดส่วนทางเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ในการศึกษารั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลเชิงเศรษฐกิจมหภาค ที่เป็นข้อมูลดิบรายปีเพียง 10 ปี ซึ่งสามารถวิเคราะห์ในการทำแบบจำลอง BCG ได้จากการหาค่าเฉลี่ยและอัตราการเจริญเติบโต ขณะที่ในส่วนที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งอาจจะทำให้จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าไม่เพียงพอและเป็นการละเมิดข้อสมมติฐานของการวิเคราะห์ Regression ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วต้องใช้ข้อมูลที่เป็นระยะเวลายาวๆ เพื่อลดค่าความแปรปรวนซึ่งจะทำให้เกิดความละเอียดและถูกต้องมากขึ้น อย่างไรก็ตามในการศึกษารั้งนี้เกิดจากข้อจำกัดของข้อมูลจึงทำให้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติในการแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลซึ่งผลการวิเคราะห์ยังอยู่ในเกณฑ์คุณสมบัติของการทำ Regression ได้

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (2556). **บรรยายสรุปจังหวัดพิษณุโลก**. สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก
- คณะทำงานจัดทำผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดพิษณุโลก. (2554). **สถิติผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดพิษณุโลก แบบ Bottom up ประจำปี พ.ศ. 2554 และประมาณการผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดปี พ.ศ. 2555**. สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2555). **รายงานเศรษฐกิจและการเงิน ปี 2555** ภาคเหนือ.

นงนุช อังยุริกุล, นิธิชา ธรรมธนากุล และสุพร ผาสุก. (2549). **การประเมินศักยภาพการพัฒนาของจังหวัดแพร่**. ภาควิชา
เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประทุม อินทรโชติ. (2557). **ทฤษฎีและนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ**. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วรินทร์ วงศ์หาญเขาว. (2521). **การเติบโตของประชากรและการพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาค**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิภา เอี่ยมวิลาวัลย์. (2538). **ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่ออารยธรรมของกรุงเทพมหานคร**. มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สมชัย จิตสุชนและคณะ. (2556). **โมเดลใหม่ในการพัฒนา: สู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพโดยการเพิ่มผลิตภาพ**. สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนา
ประเทศไทย

สำนักงานคลังจังหวัดพิษณุโลก. (2554). **รายงานภาวะเศรษฐกิจการคลังจังหวัด**. กระทรวงการคลัง.

สำนักงานแรงงานจังหวัดพิษณุโลก. (2557). **แผนยุทธศาสตร์ด้านแรงงานจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2557 – 2561**. กระทรวงแรงงาน.

อาธิ ครูศากยวงศ์. (2551). **ปัจจัยของหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณกลุ่มจังหวัดชุมพร ระนอง
และสุราษฎร์ธานี**. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก. (2555). **งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555**. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.
กระทรวงมหาดไทย.

ออนไลน์. (2557). **ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ**. คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [http://www2.nkckku.ac.th/
th/bodee.p/Academics_Data](http://www2.nkckku.ac.th/th/bodee.p/Academics_Data)

ออนไลน์. 2557. **รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมรายจังหวัด**. บริษัท โสมภา อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด.