

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นเมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็ก Factors Affecting Japanese Learning Motivation for Small Sample

เบญจมาศ ตูลยนิติกุล^{1*}, ณภัทรสร พระนอนเขตต์², เจนจิรา สำราญจิตร³ และ ศตพร ทิพย์นาวา⁴
Benjamas Tulyanitikul^{1*}, Naphatsorn Pranornket², Janejira Sumranjit³ and Sataporn Thipnava⁴

^{1, 2, 3, 4} สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

^{1, 2, 3, 4} Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Science and Technology, Thammasat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นเมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็ก และหาตัวแบบการพยากรณ์ค่าระดับแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น โดยทำการเปรียบเทียบตัวแบบการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) กับตัวแบบการถดถอยควอนไทล์แบบบูตสแตรป (Bootstrapped Quantile Regression) โดยใช้ค่าความกว้างของช่วงความเชื่อมั่นของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ที่เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 ในสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 รุ่นที่ 11 จำนวน 37 คน โดยใช้แบบสอบถาม แรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น และปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ทัศนคติที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น, ทัศนคติที่มีต่อคนญี่ปุ่น และภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น ผลการวิจัยพบว่าวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ที่ระดับควอนไทล์ที่ 2 เป็นตัวแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด และปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น โดยมีค่าประมาณสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์สเปียร์แมน เท่ากับ 0.541

คำสำคัญ: ตัวอย่างขนาดเล็ก แรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น การถดถอยแบบควอนไทล์ การถดถอยแบบควอนไทล์บูตสแตรป

Abstract

The purpose of this study is to examine the factors influencing motivation in learning Japanese with a small sample size and develop a predictive model for motivation levels. Two models, quantile regression analysis and bootstrapped quantile regression, are compared using the width of confidence intervals of the regression coefficients as a criterion. The studied population consists of individuals studying Japanese at the B1 level in the Institute of East Asian Studies, Thammasat University. Purposive sampling was employed, specifically selecting 37 participants from Batch 11 of the B1 level Japanese course. A questionnaire was used to assess motivation in learning the Japanese language, focusing on factors of attitudes towards Japan, attitudes towards Japanese people, and the stereotype of Japan. The research findings indicate that the quantile regression analysis at the 2nd quartile level is the most appropriate model, and the factor that had statistically significant relationship with motivation in learning the Japanese language is the stereotypes of Japan, with a Spearman's correlation coefficient of approximately 0.541.

Keywords: Small sample, Japanese learning motivation, Quantile regression, Bootstrapped quantile regression

* Corresponding author : benjamas@mathstat.sci.tu.ac.th

1. บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

ภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาต่างประเทศที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ในปัจจุบันมีบริษัทญี่ปุ่นเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก จากรายงานจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่าญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ลงทุนโดยตรงในไทยสูงสุดเป็นอันดับ 1 ในปี 2564 ด้วยเหตุนี้ การสื่อสารด้วยภาษาญี่ปุ่นได้จะทำให้มีโอกาสในการทำงานมากขึ้น คนที่สื่อสารภาษาญี่ปุ่นได้ดี ก็จะได้รับค่าตอบแทนที่ค่อนข้างสูง

สายันท์ กอเสถียรวงศ์ (2564) กล่าวว่า “แรงจูงใจมีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนภาษาญี่ปุ่นมากกว่าปัจจัยในเรื่องของเพศ อายุ และ พรสวรรค์ ผู้เรียนส่วนใหญ่จึงมีความเชื่อต่อแรงจูงใจและความคาดหวังในการเรียนภาษาญี่ปุ่นของตนเองในเชิงบวกว่าตนเองจะประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาญี่ปุ่น เพราะแรงจูงใจในการเลือกเรียนมาจากความชื่นชอบในภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นและความคาดหวังในการได้งานที่ดีในอนาคต”

Keiko Yoshikawa (2013, pp 117, 124-125) อ้างถึงใน กนก รุ่งศิริติกุล และคณะ (2561) พบว่า แม้ผู้เรียนจะมีแรงจูงใจและความต้องการในการเรียนภาษาญี่ปุ่นระดับสูงในช่วงเริ่มเรียน แต่อาจจะไม่ต่อเนื่องในการรักษาระดับความอยากเรียนจนถึงช่วงเวลาสุดท้ายของการเรียน ดังนั้นผู้สอนควรให้ความสำคัญต่อการกระตุ้นความต้องการอย่างต่อเนื่อง มากกว่า ให้ความสำคัญกับแรงบันดาลใจตอนเริ่มต้น

ยุพกา พุกขิมา และคณะ (2556) ศึกษาความนิยมในการเรียนภาษาญี่ปุ่นและภาษาจีนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าแรงจูงใจของนิสิตที่เรียนภาษาญี่ปุ่น 2 อันดับแรก คือ “ชอบและสนใจในวัฒนธรรมญี่ปุ่น” และ “ภาษาญี่ปุ่นใช้ในการหางานได้ง่ายและเงินเดือนสูง”

Furuoka et al. (2019) ศึกษาวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสเตรปในตัวอย่างขนาดเล็กทางด้านภาษาศาสตร์ประยุกต์ ในกรณีที่ตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n=27$) จากผู้ที่ศึกษาภาษาญี่ปุ่นในมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศ มาเลเซีย โดยเปรียบเทียบทั้ง 4 วิธี ได้แก่การถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบบูตสเตรป (Bootstrapped OLS) วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสเตรป ผลการศึกษาพบว่าวิธีการวิเคราะห์การถดถอย ควอนไทล์แบบบูตสเตรปเป็นวิธีที่ดีที่สุด เมื่อเกิดปัญหาการละเมิดสมมติฐานของวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและการมีค่าผิดปกติ และสรุปว่าวิธีการบูตสเตรป สามารถนำมาใช้แก้ปัญหากับตัวอย่างขนาดเล็ก และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์สามารถแก้ปัญหาค่าผิดปกติได้

O.John (2015) ศึกษาความแกร่งของวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์กับข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ โดยศึกษาจากข้อมูลตัวแปรตามคือ ค่าปรับลดผลิตภัณฑ์รวมในประเทศ (Gross Domestic Product: Implicit Price Deflator (GDPDEF)) รายไตรมาสจากธนาคารกลางของประเทศไนจีเรียตั้งแต่ปี 2000-2012 และมีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์รวมด้านเกษตรกรรม, ผลิตภัณฑ์รวมด้านอุตสาหกรรม, ผลิตภัณฑ์รวมด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง, ผลิตภัณฑ์รวมด้านธุรกิจค้าส่งและค้าปลีก และผลิตภัณฑ์รวมด้านการบริการ โดยประมวลผลด้วยโปรแกรม R ผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มข้อมูลค่าผิดปกติลงไปในข้อมูลตัวแปรตาม 2 ครั้ง โดยครั้งที่หนึ่ง คุณค่าของข้อมูลด้วย 5 และครั้งที่ 2 คุณค่าของข้อมูลด้วย 7 พบว่าผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยที่ค่าเฉลี่ย (Mean Regression) ให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันอย่างมากระหว่างชุดข้อมูลเดิมกับชุดข้อมูลที่เพิ่มค่าผิดปกติเข้าไป รวมถึงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ของแต่ละตัวแบบให้ผลตรงกันข้ามกัน ในขณะที่วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ที่ค่ามัธยฐาน (Median Regression) ให้ผลลัพธ์ที่ไม่เปลี่ยนแปลงแม้เพิ่มค่าผิดปกติลงไปในข้อมูล เนื่องจากวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์จะทำให้ตัวประมาณที่ได้มีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือแม้จะเกิดค่าผิดปกติที่มาก (Extreme Outliers)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น โดยทำการสำรวจตัวอย่างจาก ผู้ที่ศึกษาภาษาญี่ปุ่น ระดับ B1 รุ่นที่ 11 ซึ่งเปิดการเรียนการสอน ในปี พ.ศ. 2565 ที่จัดโดยศูนย์ภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย ดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า

กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนของศูนย์ภาษา ฯ เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือจากที่จัดในคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อปี พ.ศ. 2529 ได้รับอนุมัติให้เริ่มเปิดการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแรก ต่อมาได้ขยายเปิดการเรียนการสอนภาษาเกาหลี และภาษาจีน ตามลำดับ

หลักสูตรภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 เป็นหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนจำนวน 39 ชั่วโมง เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานภาษาญี่ปุ่นมาก่อน เน้นการเรียนรู้ด้วยการทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับภาษาในภาพรวม

งานวิจัยนี้สนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น โดยเริ่มจากการใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แต่เนื่องจากข้อมูลที่น่าสนใจในการวิเคราะห์มีขนาดเล็ก ซึ่งอาจมีคุณสมบัติที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ เช่น ข้อมูลมีค่าผิดปกติ (Outlier) และข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (Non-normality) ผู้วิจัยจึงพิจารณาตัวแบบที่มีความแกร่ง (Robust statistics) มาช่วยในการวิเคราะห์อีก 2 วิธี คือ วิธีการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression: QR) และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรัป (Bootstrapped Quantile Regression: BQR) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น (Learning language motivation) ว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์มากที่สุด เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนภาษาญี่ปุ่นให้แก่ผู้ที่สนใจให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย

เพื่อเป็นแนวทางในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอย จะขอแนะนำการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (ordinary least squares : OLS) โดยมีรูปแบบสมการ ดังนี้

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

เมื่อ y_i คือ ตัวแปรตาม
 x_i คือ ตัวแปรอิสระ
 β_0 คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอย
 β_1 คือ สัมประสิทธิ์การถดถอย
 ε_i คือ ค่าคลาดเคลื่อนสุ่ม

$$\text{และ } \hat{y}_i = b_0 + b_1 x_i \quad (2)$$

สมการ (2) เป็นสมการการถดถอยของตัวอย่าง

เมื่อ b_0 คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอยตัวอย่างและ b_0 เป็นค่าประมาณของ β_0
 b_1 คือ สัมประสิทธิ์การถดถอยตัวอย่างและ b_1 เป็นค่าประมาณของ β_1

โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด สามารถหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha) \times 100\%$ ของ β_1 ได้จาก

$$(b_1 - t_{\frac{\alpha}{2}, (n-2)} SE(b_1), b_1 + t_{\frac{\alpha}{2}, (n-2)} SE(b_1)) \quad (3)$$

เมื่อ $SE(b_1)$ คือ ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ b_1
 $t_{\frac{\alpha}{2}, (n-2)}$ คือ ค่าสถิติ t ที่มีพื้นที่ปลายหางการแจกแจง t เท่ากับ $\frac{\alpha}{2}$ ที่องศาอิสระ $(n-2)$

1.2.2 วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression: QR)

วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์พัฒนาโดย Koenker & Bassett (1978) เป็นส่วนขยายของการถดถอยแบบดั้งเดิมที่ใช้วิธีการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งการถดถอยแบบควอนไทล์ใช้ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงมีลักษณะไม่

สมมาตรหรือมีความเบ้ หรือเมื่อมีปัญหาค่าผิดปกติ วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ใช้หลักการจากสมการถดถอยในการประมาณค่ามัธยฐาน สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ไม่ได้พิจารณาเฉพาะแนวโน้มเข้าสู่ค่าเฉลี่ย แต่สามารถหาความสัมพันธ์ ณ จุดใดจุดหนึ่งของการแจกแจงหรือระดับควอนไทล์ที่ต่างกัน โดยแบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์เป็นแบบจำลองที่กำหนดให้ Y เป็นตัวแปรสุ่มโดยฟังก์ชันของการแจกแจงความน่าจะเป็น ดังนี้

$$F(y) = \text{Prob}(Y < y) \quad (4)$$

โดยที่ Y คือ ตัวแปรที่กำลังพิจารณา

y คือ ระดับที่ต้องการหาความน่าจะเป็น

สมการตัวแบบการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์สำหรับระดับควอนไทล์ที่ τ ($0 < \tau < 1$)

$$y_{\tau i} = \beta_{0(\tau)} + \beta_{1(\tau)} x_{i1} + \dots + \beta_{p(\tau)} x_{ip} + \varepsilon_i$$

(5)

โดยที่ τ คือ ณ ระดับต่างๆ ของควอนไทล์ของข้อมูล

การประมาณค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์ จะหาค่าประมาณของ β_i ที่ให้ค่าผลรวมของค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ถ่วงน้ำหนัก (weight sum of absolute value of vertical distance) ต่ำที่สุด

วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์แตกต่างจากการวิเคราะห์ถดถอยโดยทั่วไป ตรงที่การวิเคราะห์การถดถอยทั่วไปจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ออกมาเพียงค่าเดียวที่ค่าเฉลี่ย แต่วิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์จะให้ค่าสัมประสิทธิ์ออกมาได้หลายค่าตามการแบ่งระดับของควอนไทล์ วิธีการถดถอยแบบควอนไทล์ เป็นอีกหนึ่งวิธีการสถิติที่มีความแกร่ง (Robust statistics) ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาการมีค่าผิดปกติ (O.John, 2015).

1.2.3 วิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรัป (Bootstrapped Quantile Regression: BQR)

วิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรัปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการศึกษาตัวอย่างขนาดเล็ก Furuoka et al.(2019) แนะนำให้รวมวิธีการทางสถิติที่มีประสิทธิภาพ 2 วิธี คือ วิธีการบูตสตรัปและวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์มาประยุกต์รวมกัน โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรัป มีวิธีการดังนี้

1. ใช้วิธีการบูตสตรัปในการสุ่มตัวอย่างจำนวน R ครั้ง จะได้จำนวนตัวอย่างใหม่มาจำนวน R ชุด
2. ประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b_1) ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์จากแต่ละตัวอย่าง สุดท้ายจะได้สัมประสิทธิ์ความชันออกมา R ตัว
3. คำนวณหาค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE_{b_1}) ซึ่งมีวิธีการดังนี้

$$SE(b_1) = \left(\frac{\sum_{k=1}^R (b_{1k} - b^-)^2}{R-1} \right)^{1/2}, \quad b^- = \frac{\sum_{k=1}^R b_{1k}}{R} \quad (6)$$

โดยที่ b^- คือ ค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์ความชัน

b_{1k} คือ สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรอบที่ k

R คือ จำนวนครั้งของการทำซ้ำในการบูตสตรัป

1.2.4 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหรือตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และมีทิศทางความสัมพันธ์รูปแบบใด กรณีที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวเรียกว่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) กรณีที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว เรียกว่า สหสัมพันธ์เชิงพหุ (Multiple Correlation)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation Coefficient) เป็นสถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือข้อมูล 2 ชุด โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 โดยที่

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนมีเครื่องหมาย + หมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกัน และ ถ้ามีเครื่องหมาย - หมายถึงตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n D_i^2}{n(n^2-1)} \quad (7)$$

โดยที่ r_s คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนจากตัวอย่าง

$\sum_{i=1}^n D_i^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของอันดับแต่ละคู่

n คือ ขนาดตัวอย่าง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น

2.2 เพื่อหาตัวแบบการถดถอยที่เหมาะสมสำหรับการทำนายค่าระดับแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น เมื่อตัวอย่างขนาดเล็ก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 ในสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ซึ่งเป็นผู้ที่กำลังเริ่มเรียนและไม่มีพื้นฐาน เน้นการเรียนด้วยการทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับภาษาในภาพรวม ฟังการฟัง การอ่านออกเสียง การสนทนาขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน) และตัวอย่าง คือ ผู้ที่เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 รุ่นที่ 11 ในสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 37 คน

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ผู้วิจัยสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น และปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น ได้แก่ ทักษะที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น, ทักษะที่มีต่อคนญี่ปุ่น และภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 ในสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา โดยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามงานวิจัยใน Using bootstrapped quantile regression analysis for small sample research in applied linguistics: Some methodological considerations (Furuoka et al.,2019)

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

กำหนดตัวแปรและค่าระดับคะแนนของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

ตัวแปรตาม (ระดับความคิดเห็นของแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น) มีจำนวนข้อคำถาม 5 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วน (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) เห็นเป็นกลาง (3) ไม่เห็นด้วย (2) และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)

ตัวแปรอิสระ ตัวที่ 1 และตัวที่ 2 (ทัศนคติต่อประเทศญี่ปุ่นและ และทัศนคติต่อคนญี่ปุ่น) มีจำนวนข้อคำถามตัวแปรละ 1 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนเทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer Scale) ตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 100 โดยแทนความรู้สึกในเชิงบวกอย่างยิ่ง (100) , ... , ไม่ได้รู้สึกในเชิงบวกหรือเชิงลบ (50) , ... , ความรู้สึกในเชิงลบอย่างยิ่ง (0)

ตัวแปรอิสระตัวที่ 3 (ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น) มีจำนวน 6 ข้อ ใช้มาตรวัดระดับความประทับใจ (Valence Ratings) 5 ระดับ ได้แก่ ความประทับใจในเชิงบวกอย่างยิ่ง (2) ความประทับใจในเชิงบวก (1) ไม่ได้ประทับใจในเชิงบวกหรือเชิงลบ (0) ความประทับใจในเชิงลบ (-1) และความประทับใจในเชิงลบอย่างยิ่ง (-2)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล

งานวิจัยนี้ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 22 ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และโปรแกรม R เวอร์ชัน 4.1.1 สำหรับการประมวลผลการถดถอยแบบคอนโวล (ใช้ package “quantreg”) และ การถดถอยคอนโวลแบบบูตสเตรป (ใช้ package “boot” ร่วมกับ package “quantreg”)

3.5 กรอบแนวความคิดของการวิจัย



รูปที่ 3.1 กรอบแนวความคิด

3.6 วิธีดำเนินการวิจัย

3.6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับ B1 รุ่น 11 (ปี พ.ศ. 2565) ที่ศึกษาในสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา

3.6.2 ตรวจสอบข้อมูล และศึกษาชุดข้อมูล และตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.3 สร้างตัวแบบการถดถอยแบบคอนโวล และคำนวณช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การถดถอย ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% 95% และ 99%

3.6.4 สร้างตัวแบบการถดถอยคอนโวลแบบบูตสเตรป โดยทำการสุ่มตัวอย่างขนาด 37 แบบแทนที่เดิม จำนวน 1000 ครั้ง และคำนวณช่วงความเชื่อมั่นเฉลี่ยของ สัมประสิทธิ์การถดถอย ที่ระดับความระดับความเชื่อมั่น 90% 95% และ 99%

3.6.5 เปรียบเทียบความกว้างของช่วงความเชื่อมั่น จากตัวแบบในข้อ 3 และ 4 และเลือกตัวแบบที่ให้ความกว้างของช่วงความเชื่อมั่นที่ต่ำที่สุด

3.6.6 จากตัวแบบที่เลือกได้ในข้อ 5 นำมาสร้างตัวแบบที่ควอร์ไทล์ ต่าง ๆ เพื่อเลือกตัวแบบที่เหมาะสมที่สุด

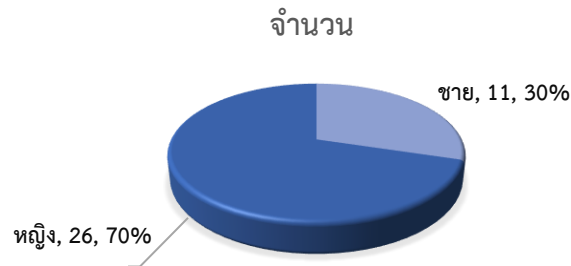
3.6.7 สรุปผลเพื่อหาตัวแบบและปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นและอธิบายความหมายของผลที่ได้

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์สถิติพรรณนา

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	11	29.73
หญิง	26	70.27
รวม	37	100



รูปที่ 2 กราฟแสดงสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 37 คนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 70.27 ที่เหลือเป็นเพศชายจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 29.73 และเป็นเพศ

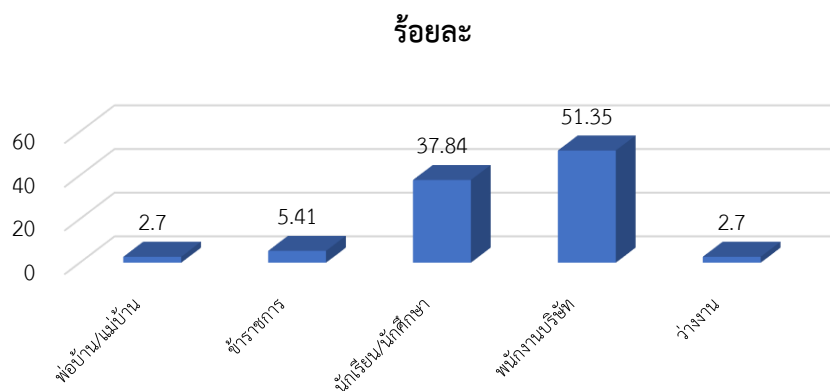
ตารางที่ 2 แสดงสถิติพรรณนาของอายุผู้ตอบแบบสอบถาม

ค่าเฉลี่ย	ค่ามัธยฐาน	ค่าฐานนิยม	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
29.62	29	21	11.48	11	51

ตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติพรรณนาของอายุผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย 29.62 ปี มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 29 ปี และ ฐานนิยมเท่ากับ 21 ปี โดยในกลุ่มนี้มีผู้ที่มีอายุต่ำสุด 11 ปี และสูงสุด 51 ปี

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	1	2.70
ข้าราชการ	2	5.41
นักเรียน/นักศึกษา	14	37.84
พนักงานบริษัท	19	51.35
ว่างงาน	1	2.70
รวม	37	100.00



รูปที่ 3 กราฟแสดงสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 37 คนส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 51.35 รองลงมา เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 37.84

ตารางที่ 4 แสดงสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และค่าฐานนิยม ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ แรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น พบว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่ามัธยฐาน และ ค่าฐานนิยม ของตัวแปรตาม แตกต่างกัน สามารถสรุปในเบื้องต้นได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงที่ไม่สมมาตร นอกจากนี้พบว่ามีข้อมูลที่มีค่าน้อยกว่า $Q_1 - 1.5 \times IQR$ แสดงว่าข้อมูลชุดนี้มีค่าผิดปกติ ($IQR = Q_3 - Q_1$ แทน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (interquartile range) และ Q_1 และ Q_3 แทน ค่าควอร์ไทล์ที่ 1 และ ควอร์ไทล์ที่ 3 ตามลำดับ)

ตัวแปรอิสระ ทักษะคิดที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น กำหนดช่วงของคะแนนเป็น 1-100 พบว่า ค่าระดับทักษะคิดที่มีต่อประเทศญี่ปุ่นมีค่าเฉลี่ย 85.5135 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.3886 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระ ทักษะคิดที่มีต่อคนไทย กำหนดช่วงของคะแนนเป็น 1-100 พบว่าค่าระดับทักษะคิดที่มีต่อคนไทยมีค่าเฉลี่ย 79.3514 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.3317 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระ ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น กำหนดช่วงของคะแนนเป็น (-2) – (+2) พบว่าค่าระดับภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่นมีค่าเฉลี่ย 1.6541 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.3671 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 สถิติพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ค่าสถิติ/ตัวแปร	Motivation (แรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น)	Country (ทักษะคิดที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น)	People (ทักษะคิดที่มีต่อคนไทย)	Stereotypes (ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น)
ค่าเฉลี่ย	4.2811	85.5135	79.3514	1.6541
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.4932	11.3886	13.3317	0.3671
ค่าน้อยที่สุด	3.0	50	50	0.6
ควอร์ไทล์ที่ 1	4.0	80	75	1.6
ควอร์ไทล์ที่ 2	4.2	85	80	1.8
ควอร์ไทล์ที่ 3	4.6	95	90	2.0
ค่ามากที่สุด	5.0	100	100	2.0
ฐานนิยม	4.0	80	75	2.0

ตารางที่ 5 ค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรตาม : แรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น

สถิติ	ค่าสถิติ
ค่าความเบ้	-0.285
ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความเบ้	0.388
ค่าความโด่ง	0.145
ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความโด่ง	0.759

ตารางที่ 5 แสดงค่าสถิติของตัวแปรตาม พบว่าค่าความเบ้ของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น เท่ากับ -0.285 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย (Left Skewness) และค่าความโด่งมีค่าเท่ากับ 0.145 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 นั่นคือแสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงที่มีความโด่งมากกว่าความโด่งของการแจกแจงแบบปกติ (Leptokurtic) นอกจากนี้พบว่ามีค่าของข้อมูลที่มีค่าน้อยกว่า $Q_1 - 1.5 \times IQR$ แสดงว่าข้อมูลชุดนี้มีค่าผิดปกติ

ตารางที่ 6 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Spearman correlation coefficient) ระหว่างปัจจัยที่ศึกษา กับ แรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น

ปัจจัยที่ศึกษา	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (p-value)
Country (ทัศนคติที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น)	0.170 (0.315)
People (ทัศนคติที่มีต่อคนญี่ปุ่น)	0.124 (0.464)
Stereotypes (ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น)	0.541*(0.001)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ นัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน พบว่าแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น และภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าระดับความสัมพันธ์เท่ากับ 0.541 นั่นคือถ้าภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นด้วย

4.2 การวิเคราะห์ช่วงความเชื่อมั่นของวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรอป

ตารางที่ 7 แสดงช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรอป ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% 95% และ 99% พบว่าวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ ให้ช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวต่ำกว่า วิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรอป ที่ทุกระดับความเชื่อมั่น ดังนั้นวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์จึงเป็นตัวเลือกที่มีประสิทธิภาพมากกว่า

ตารางที่ 7 ช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การถดถอยจากตัวแบบการถดถอยควอนไทล์ และการถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรอป

ตัวแปร	ระดับความเชื่อมั่น	ช่วงความเชื่อมั่น (CIs)	
		ตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์	ตัวแบบการถดถอยควอนไทล์แบบบูตสตรอป
Intercept (ค่าคงที่)	90%	[3.0869, 3.9631]	[0.9640, 4.4770]
	95%	[3.0029, 4.0471]	[0.7720, 5.0610]
	99%	[2.8389, 4.2111]	[0.4290, 5.4000]
Country (ทัศนคติที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น)	90%	[-0.0072, 0.0072]	[-0.0133, 0.0406]
	95%	[-0.0086, 0.0086]	[-0.0181, 0.0426]
	99%	[-0.0112, 0.0112]	[-0.0246, 0.0467]
People (ทัศนคติที่มีต่อคนญี่ปุ่น)	90%	[-0.0088, 0.0038]	[-0.0308, 0.0117]
	95%	[-0.0100, 0.0050]	[-0.0333, 0.0183]
	99%	[-0.0123, 0.0073]	[-0.0425, 0.0267]
Stereotypes (ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น)	90%	[0.3258, 0.6742]	[0.0737, 1.3947]
	95%	[0.2924, 0.7076]	[0.0000, 1.5814]
	99%	[0.2272, 0.7728]	[-0.1801, 1.9999]

4.3 เปรียบเทียบแต่ละระดับคอรีไทร์ของวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์

เมื่อทราบว่าวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงนำเสนอวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ในแต่ละระดับคอรีไทร์ และพิจารณาว่าที่ระดับคอรีไทร์ใดมีความเหมาะสมสำหรับข้อมูลชุดนี้มากที่สุด

ตารางที่ 8 ช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การถดถอยในตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์ ในแต่ละระดับคอรีไทร์

ตัวแปร	ระดับความเชื่อมั่น	ช่วงความเชื่อมั่น		
		คอรีไทร์ที่ 1	คอรีไทร์ที่ 2	คอรีไทร์ที่ 3
Intercept (ค่าคงที่)	90%	[1.8470, 3.5816]	[3.0869, 3.9631]	[1.9270, 3.8350]
	95%	[1.6808, 3.7477]	[3.0029, 4.0471]	[1.7442, 4.0178]
	99%	[1.3561, 4.0725]	[2.8389, 4.2111]	[1.3869, 4.3750]
Country (ทัศนคติที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น)	90%	[-0.0028, 0.0256]	[-0.0072, 0.0072]	[-0.0075, 0.0237]
	95%	[-0.0055, 0.0284]	[-0.0086, 0.0086]	[-0.0105, 0.0267]
	99%	[-0.0108, 0.0337]	[-0.0112, 0.0112]	[-0.0164, 0.0326]
People (ทัศนคติที่มีต่อคนไทยญี่ปุ่น)	90%	[-0.0239, 0.0010]	[-0.0088, 0.0038]	[-0.0146, 0.0127]
	95%	[-0.0262, 0.0034]	[-0.0100, 0.0050]	[-0.0172, 0.0153]
	99%	[-0.0309, 0.0080]	[-0.0123, 0.0073]	[-0.0224, 0.0205]
Stereotypes (ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น)	90%	[0.3695, 1.0591]	[0.3258, 0.6742]	[0.3231, 1.0817]
	95%	[0.3034, 1.1252]	[0.2924, 0.7076]	[0.2504, 1.1543]
	99%	[0.1743, 1.2543]	[0.2272, 0.7728]	[0.1084, 1.2964]

ตารางที่ 8 แสดงช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแบบควอนไทล์ในแต่ละระดับคอรีไทร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% พบว่า ที่ระดับคอรีไทร์ที่ 2 ให้ค่าความกว้างของช่วงความเชื่อมั่นแคบที่สุดของทุกตัวแปรอิสระ ที่ทุกระดับความเชื่อมั่น

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ ที่ระดับคอรีไทร์ที่ 2

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอย	ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	สถิติ t	$P(t > t)$
Intercept (ค่าคงที่)	3.5250	0.2664	13.2333	0.0000
Country (ทัศนคติที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น)	0.0000	0.0044	0.0000	1.0000
People (ทัศนคติที่มีต่อคนไทยญี่ปุ่น)	-0.0025	0.0038	-0.6551	0.5169
Stereotypes (ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น)	0.5000	0.1059	4.7213	0.0000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ นัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ ที่ระดับควอไทล์ที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น คือ ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จากการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ ที่ระดับควอไทล์ที่ 2 ได้ตัวแบบพยากรณ์ ดังนี้

$$\text{Motivation} = 3.5250 - 0.0025 \text{ people} + 0.5000 \text{ stereotypes} \quad (8)$$

โดยที่ Motivation คือแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น people แทนทัศนคติที่มีต่อคนญี่ปุ่น และ stereotypes แทนภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น

5. อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นเมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็ก ซึ่งปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อประเทศญี่ปุ่น, ทัศนคติที่มีต่อคนญี่ปุ่น และภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น โดยทำการเปรียบเทียบตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์ กับ การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสเตรป พบว่าตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์ เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากมีความกว้างของช่วงความเชื่อมั่นที่แคบที่สุด ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Furuoka et al.(2019) ที่ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสเตรปในตัวอย่างขนาดเล็กทางด้านภาษาศาสตร์ประยุกต์ ที่สรุปว่า วิธีการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์แบบบูตสเตรปเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนั้น ซึ่งเป็นการศึกษาในกลุ่มนักศึกษาชาวมาเลเซีย ซึ่งข้อมูลนั้นมีปัญหาความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าไม่เป็นอิสระกัน และมีปัญหาค่าผิดปกติ

เมื่อพิจารณาตัวแบบการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ในที่ระดับควอไทล์ที่ 1 2 และ 3 พบว่าตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์ ที่ระดับควอไทล์ที่ 2 เป็นตัวแบบที่ดีที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ O.John (2015) ที่ศึกษาความแกร่งของตัวแบบการถดถอยแบบควอนไทล์กับค่าผิดปกติ ที่แนะนำให้ใช้ตัวแบบการถดถอยที่ค่ามัธยฐาน (ระดับควอไทล์ที่ 2)

ในการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ ที่ระดับควอไทล์ที่ 2 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น คือ ภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่น กล่าวคือ ถ้าภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุพกา พุกขิมา และคณะ (2556) ที่ศึกษาความนิยมในการเรียนภาษาญี่ปุ่นและภาษาจีนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สรุปว่า แรงจูงใจของนิสิตที่เรียนภาษาญี่ปุ่น 2 อันดับแรก คือ “เนื่องจากภาษาญี่ปุ่นใช้ในการหางานได้ง่ายและเงินเดือนสูง” และ “เนื่องจากชอบและสนใจในวัฒนธรรมญี่ปุ่น” ซึ่งวัฒนธรรมถือเป็นหนึ่งในสิ่งที่สะท้อนภาพลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 เนื่องจากปัจจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงแค่ปัจจัยเบื้องต้น ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถเพิ่มตัวแปรอิสระในปัจจัยด้านอื่นๆ เพิ่มเติมเป็น 2 กลุ่ม คือ

- ปัจจัยภายใน เช่น ความสนใจในภาษาและวัฒนธรรม
- ปัจจัยภายนอก เช่น สถานศึกษา สภาพแวดล้อม และครอบครัว

5.2.2 ในการศึกษาครั้งนี้หากต้องการทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ต้องแก้ปัญหากละเมิดข้อตกลงเบื้องต้น เช่น ความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ และการมีค่าผิดปกติ เป็นต้น

6. เอกสารอ้างอิง

กนก รุ่งกิริติกุล, ชฎาภรณ์ จันทร์ประเสริฐ, รุ่งฤดี เลี้ยวกิตติกุล, วันชัย สีสพัทธ์กุล, และ หทัยวรรณ เจียมกิริติกันนท์. (2561).

ปัจจัยที่มีผลต่อความอยากเรียนของผู้เรียนวิชาภาษาญี่ปุ่น คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(2), 64-87.

ยุพกา พุกชีมา, กนกพร นุ่มทอง, และ สร้อยสุตา ณ ระนอง. (2556). ความนิยมในการเรียนภาษาญี่ปุ่นและภาษาจีนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: แรงจูงใจแตกต่างกันอย่างไร. *วารสารญี่ปุ่นศึกษา*, 30(1), 27-40.

สายัณห์ กอเสถียรวงศ์. (2564). ความเชื่อและความคาดหวังของผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นชาวไทยต่อการเรียนวิชาการเขียนภาษาญี่ปุ่น. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*, 17(1), 35-58.

ศูนย์ภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย (มปป). ประวัติความเป็นมา. <https://sites.google.com/a/asia.tu.ac.th/languagesieas/>

Furuoka, F., Nikitina, L., & Paidi R. (2019). Using bootstrapped quantile regression analysis for small sample research in applied linguistics: Some methodological considerations. *PLoS ONE*, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210668>

Koenker, R. and Bassett, G. (1978) Regression Quantiles. *Econometrica*, 46, 33-50. <http://dx.doi.org/10.2307/1913643>

O.John, O. (2015). Robustness of Quantile Regression to Outliers. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 3(2), 86-88.