บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์รูปแบบการเขียนตัวเลขไทย ๐ – ๙ ของเจ้าของลายมือเขียนที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับ เจ้าของลายมือเขียนที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ และเพื่อศึกษารูปแบบที่ใช้ในการดัดแปลงการเขียนตัวเลขไทย ๐ – ๙ ของเจ้าของลายมือเขียนที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับ เจ้าของลายมือเขียนที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาไทย และนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ สาขาวิชาภาษาไทย ซึ่งเป็นผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ จำนวน 200 คน และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาสถิติ และนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ผู้ที่ไม่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ กระดาษแบบฟอร์มบันทึกตัวอย่างลายมือเขียนขนาด 210 × 297 มิลลิเมตร (ขนาด A4) ซึ่งเป็นแบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบฟอร์มตัวเลขที่ได้เตรียมไว้ให้เขียน ปากกาลูกลื่นที่มีหมึกสีน้ำเงิน ขนาด 0.5 เครื่องสแกนเนอร์ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โปรแกรมที่ใช้วัดขนาดมุม (Screen Protector) และเวอร์เนียคาลิเปอร์ แบบดิจิตอล ขนาด 152.40 มิลลิเมตร

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการแจกแจงความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์ระหว่างค่าเฉลี่ยของความสูง ความกว้าง ความลาดเอนของตัวอักษรลายมือเขียนปกติกับตัวอักษรลายมือเขียนดัดแปลงของลายมือเขียนที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับเจ้าของลายมือเขียนที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ โดยใช้ Paired T - test ที่ระดับนัยยะสำคัญ 0.05

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลรูปแบบการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ๐ – ๙ ของผู้ที่ใช้เป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ ซึ่งรูปแบบที่ใช้ในการดัดแปลงลายมือเขียนของทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีการดัดแปลงโดยใช้รูปแบบการทำให้ตัวใหญ่ขึ้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.25 รองลงมาเป็นการทำให้ตัวเล็กลง คิดเป็นร้อยละ 28.75 การใช้มือซ้ายเขียน คิดเป็นร้อยละ 13.25

การเขียนโดยทำให้ตัวเลขลาดเอน คิดเป็นร้อยละ 6 การเขียนโดยใช้เลขอารบิก คิดเป็นร้อยละ 4.5 การทำให้เป็นตัวมนกลม คิดเป็นร้อยละ 1.75 และการทำให้เป็นตัวเหลี่ยม คิดเป็นร้อยละ 1

เมื่อทำการวิเคราะห์รูปแบบที่ใช้ในการดัดแปลงของผู้ใช้เป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ พบว่า

การทำให้ตัวใหญ่ ในผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำพบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.5 และผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 43

การทำให้ตัวเล็กลง ในผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำพบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32 และผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 26.5

การใช้มือซ้ายเขียนหรือข้างที่ไม่ถนัด ในผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำพบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ13.5 และผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 13

การเขียนโดยทำให้ตัวเลขลาดเอน ในผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำพบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7 และผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 5

การเขียนโดยใช้เลขอารบิก ในผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำพบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.5 และผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 1.5

การทำให้เป็นตัวมนกลม ในผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำพบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2 และผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 1.5

การทำให้เป็นตัวเหลี่ยม ในผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำและผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำมีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1

2. ค่าเฉลี่ยความกว้าง ความสูง และความลาดเอนของตัวเลขไทย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอนของตัวเลขไทย พบว่า

ตัวเลข ๐ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.96 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.69 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.42 มิลลิเมตร และความลาดเอนมีค่าเท่ากับ 106.08 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 13.12 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๐ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.93 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.50 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.70 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 29.46 องศา

ตัวเลข ๑ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.07 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.54 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.13

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 117.06 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 17.82 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๑ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.85 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.51 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 119.06 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 20.52 องศา

ตัวเลข ๒ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.91 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.69 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.40 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 102.22 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 7.16 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๒ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.78 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.84 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.69 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 22.81 องศา

ตัวเลข ๓ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.93 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.69 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.50 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 112.93 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 10.29 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๓ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.82 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.85 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 113.20 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 12.05 องศา

ตัวเลข ๔ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.01 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.68 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.51 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 114.63 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 15.73 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๔ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.63 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.88 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.27 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.10 องศา

ตัวเลข ๕ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 5.87 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.37 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.17 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 13.72 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 106.01 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 13.89 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๕ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.53

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.48 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.64 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 136.26 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.93 องศา

ตัวเลข ๖ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.96 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.67 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.11 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 136.26 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.93 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๖ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.03 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.59 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 135.21 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 18.09 องศา

ตัวเลข ๗ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.90 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.75 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.75 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 100.94 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.26 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๗ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.75 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.30 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.16 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 101.49 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.19 องศา

ตัวเลข ๘ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.16 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.72 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.46 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 99.60 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.12 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๘ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.67 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.81 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 121.45 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 22.18 องศา

ตัวเลข ๙ มีความสูง โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.39 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.75 มิลลิเมตร ความกว้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.53 มิลลิเมตร และความลาดเอนเท่ากับ 116.25 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 20.63 องศา เมื่อมีการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย ค่าเฉลี่ยของตัวเลข ๙ ความสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.92 มิลลิเมตร ความกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.79 มิลลิเมตร และความลาดเอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 119.96 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 20.12 องศา

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค่าเฉลี่ยความกว้าง ความสูง และความลาดเอนของตัวเลขไทยกับลายมือเขียนปกติกับลายมือเขียนดัดแปลงของกลุ่มผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ

ตัวเลข ๐ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.37 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.98 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.71 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.60 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 112.65 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.83 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.36 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.85 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.53 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.36 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 103.86 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 8.26 องศา

ตัวเลข ๑ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.39 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.77 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.33 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.17 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 126.40 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.24 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.71 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.50 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.53 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.31 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 128.18 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 19.35

ตัวเลข ๒ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.42 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.03 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.00 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.39 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 104.81 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 9.27 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.50 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.78 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.32 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.36 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 106.43 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 12.10 องศา

ตัวเลข ๓ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.31 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.02 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.66 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.66 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 117.65 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 11.78 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลงค่าเฉลี่ย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความสูง มีค่าเท่ากับ 4.96 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.78 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.40 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.51 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 114.50 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 12.66 องศา

ตัวเลข ๔ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.31 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.89 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.34 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.60 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 114.56 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 12.66 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.35 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.69 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.12 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.12 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 122.54 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 15.18 องศา

ตัวเลข ๕ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 6.66 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.57 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.27 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.54 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 108.18 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 13.55 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 6.87 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.23 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.85 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.05 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 108.18 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 13.55 องศา

ตัวเลข ๖ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.44 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.87 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.16 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.19 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 147.70 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 14.93 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.94 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.80 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.28 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.21 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 141.70 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 14.93 องศา

ตัวเลข ๗ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.28 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.05 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 5.61 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.72 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 100.36 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.47 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.52 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.74 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กว้าง มีค่าเท่ากับ 5.62 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.78 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 100.59 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.30 องศา

ตัวเลข ๘ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.53 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.96 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.20 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.69 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 100.61 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.07 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.56 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.79 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.12 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.35 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 99.38 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.16 องศา

ตัวเลข ๙ ลายมือเขียนปกติ ผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.82 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.95 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.69 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.91 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 98.68 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 4.59 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.91 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.84 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.36 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.34 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 100.77 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 6.15 องศา

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค่าเฉลี่ยความกว้าง ความสูง และความลาดเอนของตัวเลขไทยกับลายมือเขียนปกติกับลายมือเขียนดัดแปลงของกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ

ตัวเลข ๐ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.70 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.44 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 2.98 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.24 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 102.06 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 8.01 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.02 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.97 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.45 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.60 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 103.28 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 7.69 องศา

ตัวเลข ๑ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.87 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.36 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 2.93 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.08 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 111.36 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.35 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.63 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.05 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.66 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.64 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 113.40 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 19.26 องศา

ตัวเลข ๒ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.60 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.36 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.44 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.38 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 100.63 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 4.93 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.21 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.78 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.14 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.10 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 100.08 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.83 องศา

ตัวเลข ๓ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.70 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.42 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.50 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.21 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 110.05 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 8.07 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.47 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.84 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.50 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.05 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 112.40 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 11.68 องศา

ตัวเลข ๔ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.83 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.52 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.55 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.38 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 114.83 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 15.70 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.24 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.61 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.40 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.23 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 115.63 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.19 องศา

ตัวเลข ๕ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 5.38 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.11 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 5.72 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 17.40 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 104.69 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 14.03 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 6.31 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.63 มิลลิเมตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.53 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.88 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 107.36 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 15.42 องศา

ตัวเลข ๖ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.67 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.47 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 2.49 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.97 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 129.45 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 14.17 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.20 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.00 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.08 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.68 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 131.19 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 18.80 องศา

ตัวเลข ๗ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.67 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.51 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.16 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.53 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 101.30 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.13 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.26 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.76 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 5.09 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.36 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 102.05 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.08 องศา

ตัวเลข ๘ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 3.93 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.52 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.34 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.20 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 98.98 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 5.09 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.23 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.60 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.19 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.06 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 135.32 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.84 องศา

ตัวเลข ๙ ลายมือเขียนปกติผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.13 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.55 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.67 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.07 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 127.00 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 19.19 องศา และในลายมือเขียนดัดแปลง ค่าเฉลี่ยความสูง มีค่าเท่ากับ 4.72 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.98 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยความกว้าง มีค่าเท่ากับ 4.24 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.03 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความลาดเอน มีค่าเท่ากับ 131.85 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 10.16 องศา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างลายมือเขียนปกติกับลายมือเขียนดัดแปลงของผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างลายมือเขียนปกติกับลายมือเขียนดัดแปลงของผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

ในลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนดัดแปลงของผู้ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ พบว่า ความสูงของลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนดัดแปลง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยของความกว้างและความลาดเอนของลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนดัดแปลง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหากพิจารณาลักษณะของตัวเลขไทยเพิ่มเติม พบว่า ความสูงของการเขียนตัวเลขไทยในแต่ละบุคคล มีลักษณะที่แตกต่างกันเช่นเดียวกับการทดสอบทางสถิติ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยรูปแบบการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทยของผู้ที่ใช้เป็นประจำและผู้ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำรูปแบบที่เป็นวิธีการที่ถูกนำไปใช้ในการดัดแปลงมากที่สุดคือ การทำให้ตัวใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ในการดัดแปลงเป็นจำนวนมาก และยังพบว่ามีการใช้วิธีในการดัดแปลงลายมือเขียน คือ การดัดแปลงลายมือเขียนโดยการทำให้ตัวเล็กลง การใช้ข้างที่ไม่ถนัด การทำให้ตัวอักษรลาดเอนด้านหน้าหรือข้างหลัง การทำเป็นตัวเหลี่ยม และการทำให้ตัวกลมหรือมนขึ้น การเขียนเป็นเลขอารบิก ซึ่งรูปแบบเหล่านี้เป็นรูปแบบที่สามารถพบได้ในการพยายามในการดัดแปลงลายมือเขียนของตนเองเพื่อไม่ให้ถูกจับได้ หรือการพยายามที่จะละทิ้งลายมือเขียนที่เป็นเอกลักษณ์ของตนออกไป และยังเป็นวิธีที่ง่ายที่สามารถทำได้ในเวลาที่มีจำกัด

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความสูง ความกว้างและความลาดเอนของลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนดัดแปลงผู้ที่ใช้เป็นประจำและผู้ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ พบว่า ความสูงเป็นคุณลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวในแต่ละบุคคล เนื่องจากขนาดของความสูงของตัวอักษรนั้นเกิดจากความเคยชินในการเขียนของแต่ละบุคคลจนกลายเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่มีใครสามารถเลียนแบบได้ทั้งหมด ซึ่งในการเขียนในแต่ละตัวอักษรแต่ละคนจะมีลักษณะเป็นของตนเอง ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในทางด้านการขีดเขียนก็ตาม รวมถึงการดัดแปลงลายมือเขียนก็ไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะดังกล่าวได้ ส่วนความกว้างและความลาดเอนมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันทั้งลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนดัดแปลง ซึ่งความกว้างและความลาดเอนนั้นอาจเป็นผลมาจากการถูกฝึกฝนให้อยู่ในรูปแบบตามที่กำหนดไว้ จนได้กลายเป็นส่วน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หนึ่งของลักษณะของการเขียนในแต่ละบุคคลได้กลายเป็นความเคยชินที่มีลักษณะที่ไม่แตกต่างจากรูปแบบที่ถูกฝึกฝน

ถึงแม้จะมีการดัดแปลงลายมือเขียนแต่จะเป็นเพียงการดัดแปลงเพียงแค่รูปแบบที่เปลี่ยนไปจากลายมือปกติของตนเองเท่านั้น แต่ก็ยังคงมีลักษณะเอกลักษณ์เฉพาะในแต่ละบุคคลปรากฏออกมาให้เห็นได้ ซึ่งการวัดลักษณะข้างต้นโดยการนำความรู้ทางสถิติเข้ามาประยุกต์ใช้ในการตรวจพิสูจน์ลายมือเขียน ไม่เพียงพอที่จะบ่งบอกว่าลายมือนั้นเป็นของบุคคลใด แต่สามารถใช้แยกเบื้องต้นในการตรวจพิสูจน์ลายมือเขียนได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ได้ทราบรูปแบบที่นิยมใช้ในการดัดแปลงการเขียนตัวเลขไทย ๐ – ๙ ของเจ้าของลายมือเขียนที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับ เจ้าของลายมือเขียนที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ
2. ได้ทราบถึงคุณลักษณะเฉพาะตัวของการเขียนตัวเลขไทย ๐ – ๙ ที่สามารถแยกแยะออกมาโดยใช้วิธีการทางสถิติ
3. สามารถนำไปใช้ในการคาดคะเนรูปแบบการดัดแปลงลายมือเขียนในตัวอักษรที่ไม่เป็นที่นิยมใช้และยากต่อการเขียนได้
4. เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์เอกสารในทางนิติวิทยาศาสตร์ครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ยังคงมีข้อบกพร่องจึงทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่สมบูรณ์ เนื่องจากข้อจำกัดในด้านต่างๆ เช่น ทางด้านเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งขณะที่ทำการศึกษานี้ยังไม่พบว่ามีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวเลขไทย จึงทำให้ต้องนำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจตัวอักษรมาประยุกต์การพิจารณาตรวจสอบใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างยังไม่มีความหลากหลายเพียงพอ รวมทั้งข้อจำกัดในการวัดลักษณะของตัวอักษรอยู่บ้าง ดังนั้นหากทำการวิจัยในครั้งต่อไป ควรนำข้อบกพร่องนำไปพิจารณาเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์และใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved