



242932

การศึกษารูปแบบการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย

ปิยะนัทร ถือคำ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2554



ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



การศึกษารูปแบบการดัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย

ปิยะฉัตร ถือคำ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

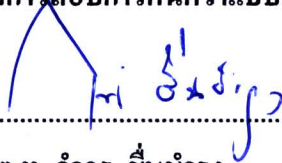
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2554

การศึกษารูปแบบการตัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย

ปิยะฉัตร ถ้อยคำ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

พ.ศ.ท.  ประธานกรรมการ
พ.ศ.ท. กำจร ชื่นบำรุง

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ


รศ. ไพฑูริณี วัชรกุล

 กรรมการ
พ.ศ.อ. วันชัย ฉันทกุล

 กรรมการ
รศ. ไพฑูริณี วัชรกุล

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก รศ. ไพพิศร์นิวัติ ภักดีกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานการค้นคว้าแบบอิสระนี้จนสำเร็จและผ่านพ้นไปด้วยดี ผู้ศึกษาขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พ.ต.ท. กำจร ชื่นบำรุง และพ.ต.อ. วันชัย ฉันทชล ที่ให้ความ กรณารับเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์

ขอขอบคุณเพื่อนานิตวิวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 2 ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และให้กำลังใจ กันตลอดมา

สุดท้ายขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับการให้กำลังใจของบิดา ที่เลี้ยงดูมาอย่างดี ทั้ง ส่งเสริมให้ได้รับการศึกษาและสนับสนุนเป็นกำลังใจให้กับผู้ศึกษาวิจัยในทุกด้าน และขอขอบคุณ เพื่อนๆ นักศึกษาทุกคนที่คอยเป็นแรงผลักดันและให้กำลังใจตลอดจนสิ้นสุดการศึกษาวิจัย หากมี ข้อผิดพลาดประการใดผู้ศึกษาวิจัยขอน้อมรับ เพื่อนำไปปรับปรุงด้วยความยินดี

ปิยะฉัตร ถือคำ

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ

การศึกษารูปแบบการคัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทย

ผู้เขียน

นางสาวปิยะฉัตร ถือคำ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ. ไทพีศร์นิวัติ ภักดีกุล

บทคัดย่อ

242932

ปัจจุบันการพิสูจน์ลายมือเขียนมีความสำคัญ และได้ถูกนำมาใช้ในการพิสูจน์ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเอกสารปัญหา เช่น พินัยกรรม ลายมือชื่อ ปัญหาหนึ่งของการตรวจเปรียบเทียบลายมือเขียนก็คือ การเปรียบเทียบลายมือที่มีการคัดแปลง ทั้งจากการคัดแปลงโดยความตั้งใจของผู้เขียนที่จะให้มีความแตกต่างไปจากลายมือที่ตนเองเขียนอยู่ปกติ หรือจากสาเหตุใดๆก็ตาม ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นการตรวจลักษณะลายมือเขียนทางสายตาและความชำนาญของผู้ตรวจพิสูจน์

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการคัดแปลงตัวเลขของเจ้าของลายมือเขียนที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับเจ้าของลายมือเขียนที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ และนำมาวัดค่าความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงโดยใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ และโปรแกรมที่ใช้วัดมุม (Screen Protector) จากนั้นนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์โดยทดสอบสมมติฐาน จากการศึกษาพบว่า รูปแบบการคัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทยของผู้ที่ใช้เป็นประจำและผู้ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำรูปแบบที่เป็นวิธีการที่ถูกนำไปใช้ในการคัดแปลงมากที่สุดคือ การทำให้ตัวใหญ่ขึ้น เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนคัดแปลงผู้ที่ใช้เป็นประจำและผู้ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ พบว่า ความสูงมีระดับนัยสำคัญที่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาความกว้างและความลาดเอียงมีระดับนัยสำคัญที่ไม่แตกต่างกัน

Independent Study Title	A Study of Pattern of Handwriting Forgery of Thai Numbers
Author	Ms. Piyachat Theukham
Degree	Master of Science (Forensic Science)
Independent Study Advisor	Associate Professor Taipesrinivati Bhakdikul

ABSTRACT

242932

Forensic document examination has been used normally to prove the facts about the issues such as wills and signatures. One problem is to compare the handwriting which is disputed modified by the author's intention to disguise his/her own handwriting or other causes. In general, the handwriting is identified by a visual inspection and expertise of examiner.

The study was conducted to compare disguised handwriting between persons regularly and non-regularly written of Thai numbers. The purpose of this study is to measure the height, width and slope by using vernier caliper and measure angle program (Screen Protector). The research findings reveal that the disguised technique most frequently used is to write bigger letters. The final results have shown that the height is significantly different, while there are no differences of width and slope.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ข้อจำกัดในการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความหมายของเอกสาร	6
ผู้ตรวจพิสูจน์เอกสาร	7
การตรวจพิสูจน์เอกสาร	8
การตรวจสอบลายมือเขียน	9
รูปแบบและคุณภาพการเขียน	11
ลักษณะลายมือเขียน	14
ความผิดเพี้ยนและความแตกต่างของการเขียน	19
คุณลักษณะกลุ่มชั้นและคุณลักษณะจำเพาะ	20
การตรวจพิสูจน์ลายมือในทางปฏิบัติ	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การดัดแปลงลายมือเขียน	22
การเตรียมและการเก็บรวบรวมตัวอย่างมาตรฐาน	24
วิวัฒนาการของรูปแบบตัวเลขไทย	26
ลักษณะการเขียนตัวเลขไทย	28
มาตรฐานโครงสร้างตัวเลขไทย	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 รูปแบบวิธีการที่ใช้ในการดัดแปลงตัวเลขไทย	44
ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยความกว้าง ความสูง และความลาดเอียงของตัวเลขไทย	47
ลายมือเขียนปกติและลายมือเขียนดัดแปลง	
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ	74
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	
สรุปผลการวิจัย	81
อภิปรายผล	90
บรรณานุกรม	92
ภาคผนวก	95
ประวัติผู้เขียน	97

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนและร้อยละรูปแบบที่ใช้ในการคัดแปลงลายมือเขียนตัวเลขไทยจากประชากรทั้งหมด	44
2	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๐ - ๒ ลายมือเขียนปกติ	47
3	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๓ - ๕ ลายมือเขียนปกติ	48
4	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๖ - ๗ ลายมือเขียนปกติ	49
5	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๘ - ๙ ลายมือเขียนปกติ	49
6	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๐ - ๒ ลายมือเขียนคัดแปลง	50
7	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๓ - ๕ ลายมือเขียนคัดแปลง	51
8	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๖ - ๗ ลายมือเขียนคัดแปลง	52
9	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๘ - ๙ ลายมือเขียนคัดแปลง	53
10	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๐ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	54
11	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๑ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	56
12	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๒ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
13	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๓ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	60
14	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๔ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	62
15	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๕ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	64
16	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๖ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	66
17	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๗ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	68
18	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๘ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	70
19	ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียงของตัวเลข ๙ ผู้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำกับผู้ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ	72
20	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียง ของลายมือเขียนปกติทั้ง 2 กลุ่ม	74
21	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสูง ความกว้าง และความลาดเอียง ของลายมือเขียนคัดแปลงทั้ง 2 กลุ่ม	75

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบลายมือเขียนปกติกับตัวอย่างลายมือเขียนต้องสงสัย	10
2	ลายมือเขียนของผู้เขียนที่มีทักษะสูง แสดงออกถึงการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ มีจังหวะ และมีความชัดเจน	12
3	ลายมือเขียนของผู้ที่มีทักษะในการเขียนสูง	12
4	การเขียนเลข ๑๐๐ โดยลากเส้นเชื่อมต่อกันระหว่างเลข ๐	15
5	ขนาดของตัวอักษรขนาดต่างๆ	17
6	ความลาดเอียงของตัวอักษรที่แตกต่างกัน	18
7	ลายมือเขียนปกติกับลายมือเขียนคัดแปลง	23
8	แสดงรูปแบบตัวเลขไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	26
9	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๐	29
10	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๑	29
11	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๒	30
12	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๓	31
13	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๔	32
14	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๕	33
15	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๖	33
16	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๗	34
17	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๘	35
18	แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวเลข ๙	36
19	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลง โดยเขียนเป็นเลขอารบิก	45
20	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลง โดยเขียนด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด	45
21	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลง โดยทำให้ตัวเลขมีขนาดใหญ่ขึ้น	46
22	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลง โดยทำให้ตัวลาดเอียงเพิ่มมากขึ้น	46
23	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลง โดยทำให้ตัวเลขกลมมนมากขึ้น	46

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
24	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลงโดยทำให้ตัวเลขเหลื่อมหรือมีลักษณะเป็นมุมแหลมมากขึ้น	46
25	ตัวอย่างลายมือเขียนคัดแปลงโดยทำให้ตัวเลขมีขนาดเล็กลง	46
26	ตัวอย่างลายมือเขียนจากอาสาสมัคร A ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ภาพ A คือ ภาพลายมือเขียนปกติ และภาพ B คือ ภาพลายมือเขียนคัดแปลง	77
27	ตัวอย่างลายมือเขียนจากอาสาสมัคร B ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ภาพ A คือ ภาพลายมือเขียนปกติ และภาพ B คือ ภาพลายมือเขียนคัดแปลง	78
28	ตัวอย่างลายมือเขียนจากอาสาสมัคร C ที่ไม่ได้ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ภาพ A คือ ภาพลายมือเขียนปกติ และภาพ B คือ ภาพลายมือเขียนคัดแปลง	78
29	ตัวอย่างลายมือเขียนจากอาสาสมัคร D ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ภาพ A คือ ภาพลายมือเขียนปกติ และภาพ B คือ ภาพลายมือเขียนคัดแปลง	79
30	ตัวอย่างลายมือเขียนจากอาสาสมัคร E ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ภาพ A คือ ภาพลายมือเขียนปกติ และภาพ B คือ ภาพลายมือเขียนคัดแปลง	79
31	ตัวอย่างลายมือเขียนจากอาสาสมัคร F ที่ใช้ตัวเลขไทยเป็นประจำ ภาพ A คือ ภาพลายมือเขียนปกติ และภาพ B คือ ภาพลายมือเขียนคัดแปลง	80

๗

อักษรย่อและสัญลักษณ์

มม.

มิลลิเมตร