
An evaluation of line quality in photocopy signatures

การประเมินคุณลักษณะของเส้นในลายเซ็นสำเนา

โดย

นางสาวพรสวรรค์ อุดมฤทธาวุธ รหัสนักศึกษา 52312323

อาจารย์ที่ปรึกษา พันตำรวจเอก อดิษฐ์ กัณหา

ขอบเขตเนื้อหา

- Introduction
- Materials and Methods
- Results and discussion
- Conclusions

Introduction

- เอกสาร หมายถึง กระดาษหรือวัสดุอื่นใด ซึ่งได้ทำให้ปรากฏความหมายด้วยตัวอักษร ตัวเลข ฟ้า หรือแบบแผนอย่างอื่น จะเป็นโดยวิธีการพิมพ์ ถ่ายภาพ หรือวิธีอื่นอันเป็นหลักฐานแห่งความหมายนั้น

-
- Canada, USA, Great Britain and Australia participate in this study

 - Line quality
 - tremor
 - hesitation
 - pen lifts
 - abrupt change in direction
 - patching
 - blunt initial
 - terminal strokes

- “Probably Wrote”

- “Probably did not write”

- “this result can be confirmed by examination of
the original”

-
- Almost 96% of the line quality feature in the originals were identified on the photocopies.

Materials and Methods

■ Package

- one photocopied questioned signature, labelled Q
- ten original specimen signatures, labelled K
- one Evaluation Form
- one Work Sheet

■ “Weekly Activity Register”

=The source of signatures for this project,
questioned documents

Centre of Forensic Sciences in Toronto

one photocopied questioned signature

- Genuine
- Non-Genuine
- All copies were produced at 100% on one photocopier and at the same time.

ten original specimen signatures

- จะถูกจัดเตรียมขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจเปรียบเทียบกับ questions signature ในแต่ละชุด โดยถูกเลือกมาจาก “Weekly Activity Register”
- ถูกเขียนขึ้นด้วยปากกาที่มีลักษณะแตกต่างกันไป เช่น ปากกาหมึกซึม , ปากกาลูกลื่น, ปากกาเคมี เป็นต้น

EVALUATION FORM

For: Research Project - Evaluating Line Quality in Photocopied Signatures

Signature Test #: -----

Signature in Question: -----

Comparison of *line quality* on **Q** and **K** signatures

A. Overall comment on **Q** *line quality* (i.e. shows: fluency, rhythm, rapid or slow execution, heavy pen pressure, etc.)

B. Overall comment on **K** *line quality*

C. Are the line quality characteristics the same in the **Q** and **K** signatures?

yes ----- no -----

D. Based on line quality only is the **Q** signature:

- consistent with being executed by the writer of the **K** signatures

inconsistent with being executed by the writer of the **K** signatures -----

one Work Sheet

- Reproducing the photocopied questioned signature at 200% enlargement.

The forensic document examiners were required to:

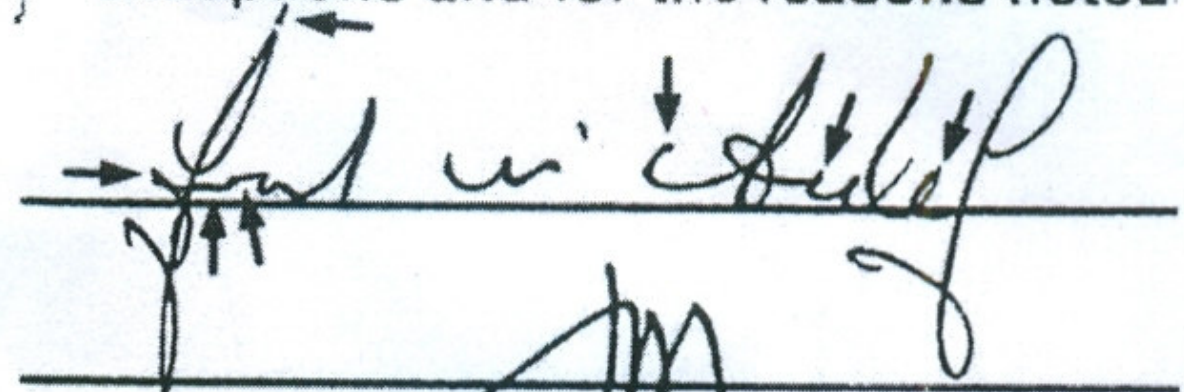
- assess the line quality of the photocopied questioned signature
- assess the line quality of the original sample signatures
- compare the line quality of the questioned and sample signatures
- make notes on the Work Sheet

-
- ได้รับผลการตรวจพิสูจน์กลับมาจำนวน 72 ชุด
 - มีการตรวจสอบ original questioned signature ด้วยกล้อง stereoscopic microscopy ด้วยกำลังขยาย 200% เหมือนกับใน Work Sheet

Results and discussion

- มีผลการตรวจพิสูจน์กลับมาจำนวน 72 ชุด
- ผลการประเมินคุณลักษณะของลายเส้นในสำเนาได้อย่างถูกต้อง มีจำนวน 69 ชุด จากทั้งหมด 72 ชุด (95.8%)
- แบ่งเป็นการตรวจพิสูจน์ลายเซ็นที่แท้จริง 33 ชุด จากทั้งหมด 35 ชุด(94.3%)
- และเป็นการตรวจลายเซ็นที่ปลอมขึ้น 36 ชุด จากทั้งหมด 37 ชุด(97.3%)

exceptions and for the reasons noted.



exceptions and for the reasons noted.

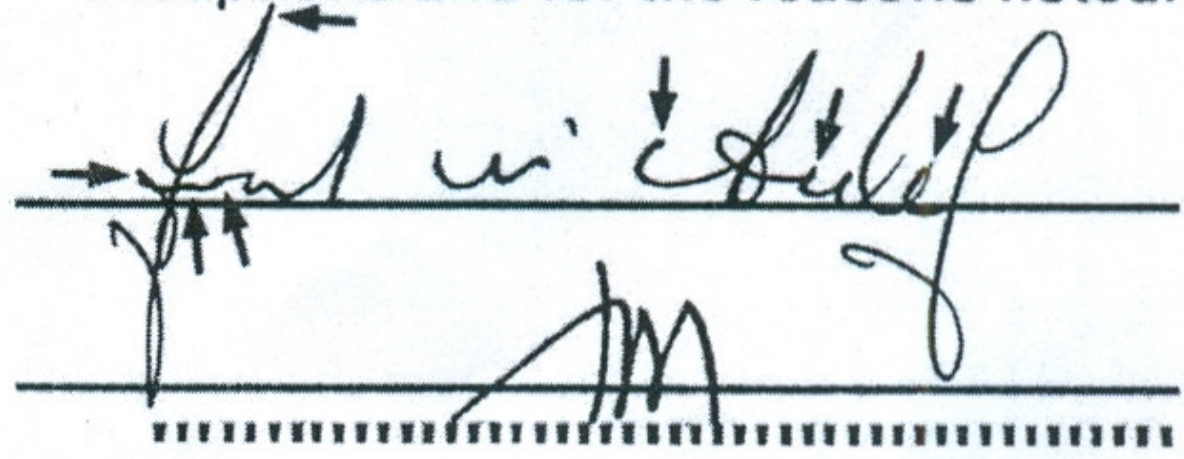


FIGURE 1 (a) photocopy of signature (b) original signature.

**branch duties during the week indica
exceptions and for the reasons noted**

D. Kinsman

**Branchg the week indica
exceptions and for the reasons noted**

D. Kinsman

**FIGURE 2 An example of prominent ink striae throughout
the writing which was accurately interpreted in the
photocopy.**

... my station duties during the
exceptions and for the reas

H. Wilson

H. Wilson



FIGURE 3 An example of feathering.

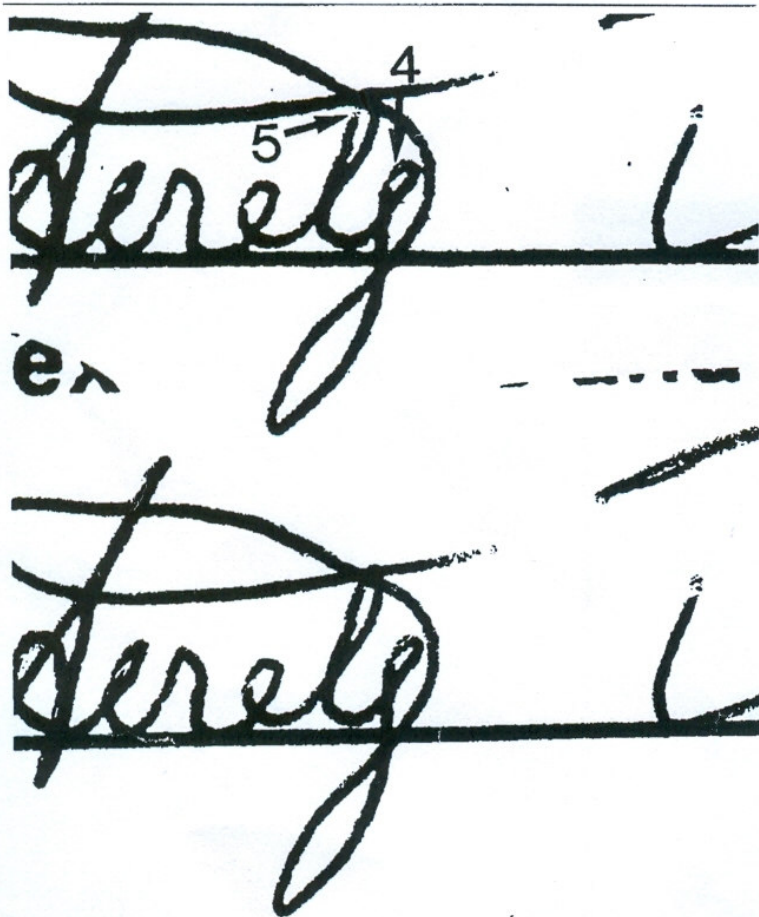


FIGURE 4 One instance of a striae misinterpreted as a pen lift and another interpreted as a hesitation.

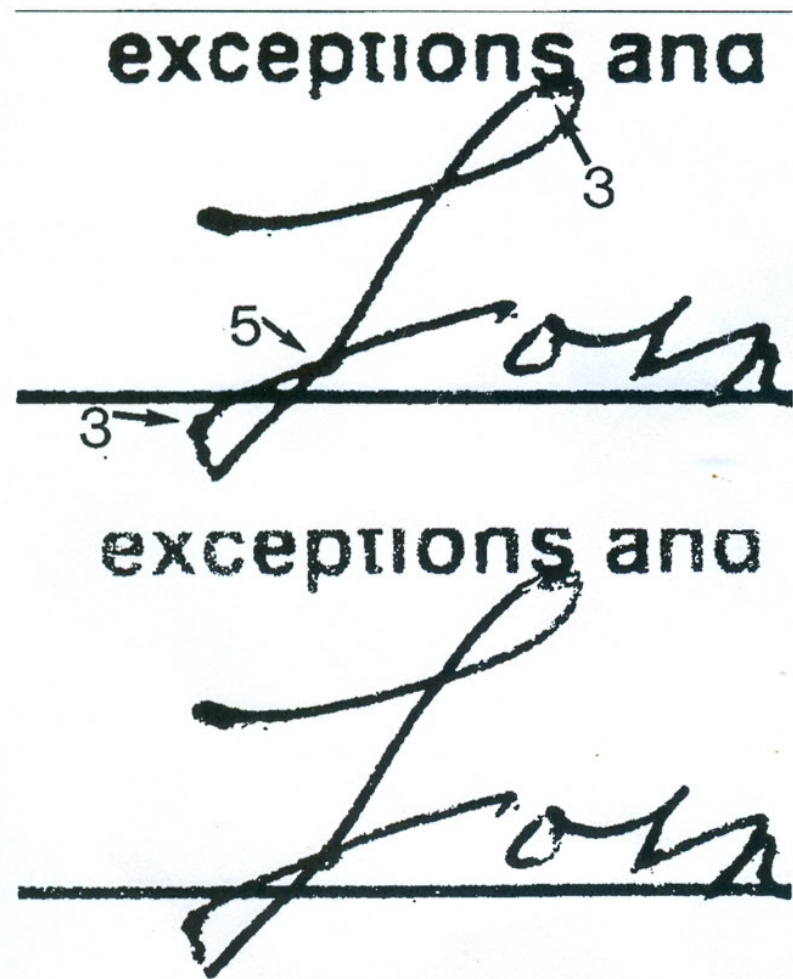


FIGURE 5 The effect of ink gooping on line quality.

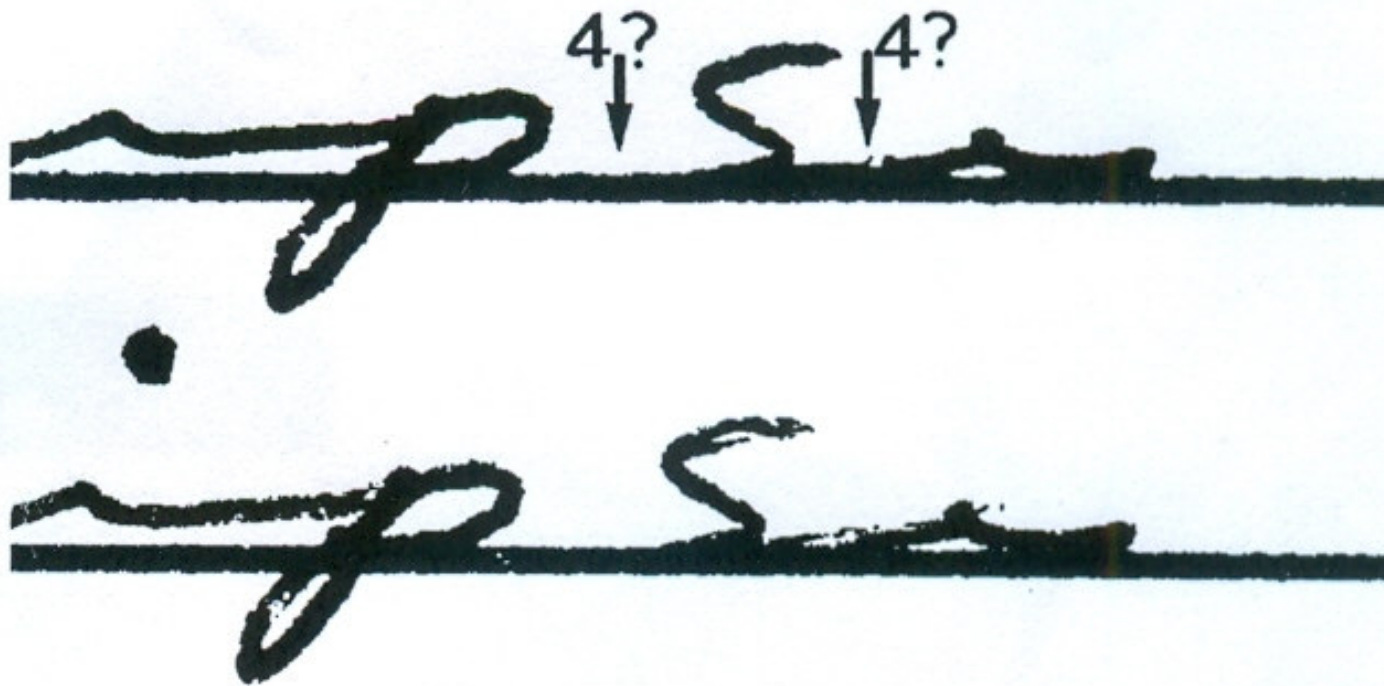


FIGURE 6 Example of pen lift or hesitation?

-
- Assess of line quality in three of the 72 tests was inconsistent with the line quality of the originals.
 - In 2 of 3 , Ink striae was a factor
 - 1 genuine signature, misinterpretation of the striae patterns as pen lifts and patching

Conclusions

- การคัดถ่ายสำเนาหมึกสีดำจะมีลักษณะของลายเส้นในสำเนาที่ดีกว่าการถ่ายสำเนาที่เป็นหมึกสีน้ำเงิน
- สำเนาเอกสารสามารถนำมาใช้ในการตรวจเปรียบเทียบกับเอกสารปัญหาได้ โดยมีค่าความน่าเชื่อถือที่ 95.8%



Questions & Answers

