

Keyboarding

ตอนที่ 9

การวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส เรื่อง การวัดความเร็วและความแม่นยำ

โดย สมบูรณ์ แซ่เจ็ง

15 พฤษภาคม 2549

ในตอนที่แล้ว ผู้เขียนได้กล่าวถึงเรื่องของการวัดเทคนิคการพิมพ์ อันหมายถึงการวัดและประเมินวิธีการพิมพ์ที่ถูกต้อง ซึ่งครอบคลุมในเรื่อง การนั่ง การวางนิ้ว การเคาะแป้นอักษร และการใช้สายตา อันเป็นหลักพื้นฐานที่สำคัญในการพิมพ์ และสำหรับตอนนี้ ผู้เขียนจะกล่าวถึงการวัดและประเมินผลทักษะพื้นฐานอีก 2 ประการ ซึ่งก็คือการวัด ความเร็ว(speed) และ ความแม่นยำ(accuracy) ในการพิมพ์

เป็นที่ทราบกันว่าความเร็วและความแม่นยำในการพิมพ์ คือเป้าหมายสำคัญของการฝึกทักษะการพิมพ์สัมผัส ผู้เรียนเกือบทุกคนต่างมักจะสนใจว่า ตนเองจะพิมพ์ได้เร็วเท่าไร หรือพิมพ์ได้แม่นยำในสัดส่วนเท่าไร เพราะในการทดสอบการพิมพ์ ไม่ว่าจะเพื่อการวัดทักษะทั่วไป หรือการคัดเลือกคนเข้าทำงาน ก็มักจะใช้เกณฑ์ของความเร็วและความแม่นยำเป็นตัวตัดสิน ดังนั้นความเร็วและความแม่นยำในการพิมพ์ จึงเปรียบเสมือนคุณภาพของการเป็นนักพิมพ์สัมผัสนั่นเอง ด้วยเหตุนี้การวัดคุณภาพในการพิมพ์จึงควรต้องวัดอย่างถูกต้องเที่ยงธรรมให้มากที่สุด เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดคุณภาพที่แท้จริง ซึ่งจะขออธิบายดังต่อไปนี้

การวัดความเร็วในการพิมพ์สัมผัส

เป็นการวัดปริมาณคำที่พิมพ์ได้ในระยะเวลาที่กำหนด โดยจะขอทำความเข้าใจเบื้องต้นก่อนว่า ปริมาณคำในที่นี้ หมายถึง "คำพิมพ์ดีด" (typing word) มิใช่คำในความหมายทางหลักภาษา โดยที่ ปริมาณคำพิมพ์ดีดจะวัดจาก การนับจำนวนเคาะ(stroke) หรือจำนวนดีดทั้งหมดที่พิมพ์ได้ รวมทั้งการเคาะเว้นวรรค(space)ด้วย และเมื่อนับครบแล้วก็นำ 5 มาหารจำนวนเคาะที่นับได้ (สำหรับการพิมพ์ภาษาอังกฤษ) หรือนำ 4 มาหารจำนวนเคาะที่นับได้(สำหรับการพิมพ์ภาษาไทย) ผลลัพธ์ที่ได้ก็คือ ปริมาณคำที่พิมพ์ได้นั่นเอง คำถามจึงมีอยู่ว่าทำไมต้องหาร 5 หรือ 4 เหตุผลก็คือ ในอดีตได้มีการศึกษาพบว่า ในบรรดาคำภาษาอังกฤษที่ใช้ทั่วไปในขณะนั้นเมื่อเฉลี่ยแล้ว พบว่าแต่ละคำจะมีความยาวประมาณ 5 อักขระโดยเฉลี่ย และสำหรับภาษาไทยก็เช่นกัน มีการศึกษาพบว่าคำไทยทั่ว ๆ ไปที่ใช้กันอยู่ในเวลานั้น จะเฉลี่ยความยาวที่ 4 อักขระต่อ 1 คำ เราจึงยึดถือค่าเฉลี่ยที่พบนี้ เป็นเกณฑ์การเทียบวัดคำพิมพ์ดีดมาจนถึงปัจจุบัน

ผลจากการคำนวณคำที่พิมพ์ได้ตามที่กล่าวมาข้างต้น เราก็จะได้เป็นคำดิบ(raw word)หรือคำระคน(gross word) ซึ่งคำที่ได้จะบอกได้เพียงว่า ผู้พิมพ์สามารถพิมพ์ได้ในจำนวนกี่คำเท่านั้น จึงยังไม่สามารถบอกความเร็วในการพิมพ์ และ/หรือนำไปเทียบกับผู้อื่นได้ ต่อเมื่อเรานำเอาเวลาที่พิมพ์ซึ่ง

นิยมวัดเป็น “นาทึ” มาหารจำนวนคำดิบ ผลลัพธ์ที่ได้ก็คือจำนวนคำที่พิมพ์ได้ต่อ 1 นาที (word per minute – WPM.) หรือในอดีตนิยมเรียกว่าคำระคนต่อนาที (gross word a minute – GWAM) ซึ่งเป็นอัตราความเร็วในการพิมพ์ที่สามารถนำไปเทียบกับผู้อื่นได้ โดยขอสรุปเป็นสูตรง่าย ๆ ได้ดังนี้

พิมพ์ภาษาอังกฤษ

ความเร็ว(WPM) = (จำนวนเคาะที่พิมพ์ได้รวมเว้นวรรค ÷ 5) ÷ นาทีที่พิมพ์

พิมพ์ภาษาไทย

ความเร็ว(WPM) = (จำนวนเคาะที่พิมพ์ได้รวมเว้นวรรค ÷ 4) ÷ นาทีที่พิมพ์

มีหน่วยเป็น “คำต่อนาที (WPM)”

ตัวอย่างเช่น นายแดง พิมพ์ภาษาอังกฤษได้ 550 เคาะในเวลา 3 นาที ฉะนั้นนายแดงจะมี

ความเร็วในการพิมพ์เท่ากับ $(550 \div 5) \div 3 = 36.67$ คำต่อนาที หรือเท่ากับ 36.67 WPM

หรือ นางสาวนุช พิมพ์ภาษาไทยได้ 480 เคาะในเวลา 5 นาที ฉะนั้นนางสาวนุชจะมีความเร็วในการพิมพ์เท่ากับ $(480 \div 4) \div 5 = 24$ คำต่อนาที หรือเท่ากับ 24 WPM

สูตรการคำนวณความเร็วที่อธิบายมาข้างต้น เหมาะสำหรับใช้วัดผลความเร็วในการพิมพ์ของผู้เริ่มต้นเรียน ซึ่งครูบางท่านก็ใช้วัดในช่วงแรก ๆ หรือครั้งแรกเรียนแรก แต่ก็มีความจำเป็นที่นิยมใช้วิธีการนี้วัดผลความเร็วตลอดทุกภาคเรียน เหตุผลที่วิธีการนี้ได้รับความนิยม ก็เพราะเป็นการคำนวณที่ไม่มีการนำคำผิดมาหักลบ ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนคำที่ค่อนข้างมาก ซึ่งสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการพัฒนาทักษะ ที่ต้องการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน เป็นการให้กำลังใจให้ผู้เรียนเกิดความท้าทาย ซึ่งดูเหมือนว่าในต่างประเทศจะนิยมใช้วิธีการนี้วัดผลความเร็วโดยทั่วไป ส่วนการคำนวณคำผิดนั้น นิยมแยกคำนวณต่างหาก เรียกว่าการวัดความแม่นยำในการพิมพ์ (typing accuracy)

การวัดความแม่นยำในการพิมพ์สัมผัส

ในการฝึกหัดงานประเภททักษะปฏิบัติโดยทั่วไป มีความมุ่งหมายเบื้องต้น 2 ประการใหญ่ ๆ คือต้องการให้ผู้ฝึก สามารถปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว ควบคู่ไปกับความถูกต้องแม่นยำ ซึ่งในการฝึกหัดพิมพ์สัมผัสก็เช่นกัน นอกจากจะต้องพิมพ์ได้รวดเร็วแล้ว ก็จะต้องพิมพ์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำด้วย ความแม่นยำในการพิมพ์ หมายถึงจำนวนคำที่พิมพ์ได้ถูกต้องจากจำนวนคำทั้งหมดที่พิมพ์ได้ วัดได้เป็นร้อยละของคำทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าระดับความแม่นยำ (accuracy rate)

สำหรับการพิมพ์ภาษาอังกฤษนั้น มีวิธีคำนวณที่ชัดเจน เริ่มโดยการคำนวณหาคำพิมพ์ผิดทั้งหมดที่พิมพ์ได้ก่อน คือนับจำนวนเคาะทั้งหมด(รวมเว้นวรรค) แล้วหารด้วย 5 จะได้เป็นคำระคน (gross word) แล้วจึงนับคำที่พิมพ์ผิดทั้งหมด ซึ่งคำที่พิมพ์ผิดนี้ จะนับเป็นคำจริงตามหลักภาษาอังกฤษ ซึ่งครูสามารถสังเกตได้ง่าย เพราะทุกคำต้องคั่นด้วยเว้นวรรค (คำละ 1 วรรค) โดยไม่ต้องสนใจว่าใน 1 คำจะพิมพ์ผิดกี่อักขระ ถ้าปรากฏว่ามีที่ผิดแม้เพียง 1 อักขระ ก็ให้ถือว่าผิด 1 คำเสมอไป เมื่อนับได้จำนวนคำผิดทั้งหมดแล้ว ให้นำจำนวนคำผิดหักออกจากคำระคน แล้วหารด้วยจำนวนคำระคนอีกครั้งหนึ่ง ได้ผลลัพธ์เท่าไร จึงนำมาคูณด้วย 100 ก็จะได้ผลลัพธ์เป็นค่าร้อยละของคำระคนทั้งหมด สามารถสรุปเป็นสูตรง่าย ๆ ดังนี้

ระดับความแม่นยำ = ((จำนวนคำระคน - จำนวนคำผิด) ÷ จำนวนคำระคน) X 100

ตัวอย่างเช่น เด็กหญิงน้อย สามารถพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษได้จำนวน 315 เคาะ โดยนับคำผิดได้ 5 คำ ฉะนั้นเด็กหญิงน้อย จะพิมพ์ได้แม่นยำเท่ากับ $315 \div 5$ ได้คำระคนเท่ากับ 63 คำ จึงเท่ากับ $((63 - 5) \div 63) \times 100 = 92.06 \%$

โดยค่าระดับความแม่นยำนี้ จะบอกได้ว่าผู้เรียนพิมพ์ผิดคิดเป็นร้อยละเท่าไรของคำทั้งหมดที่พิมพ์ได้ ทั้งนี้ไม่มีการนำเอาเวลาที่พิมพ์มาเกี่ยวข้อง แต่ใช้จำนวน 100 เป็นฐานเพื่อการเปรียบเทียบ

เมื่อสามารถวัดค่าความเร็วและความแม่นยำได้แล้ว การประเมินผลก็ต้องนำเอาทั้ง 2 คำนี มาพิจารณาร่วมกัน โดยครูต้องตั้งเกณฑ์การประเมินเอง (ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานสากลและมาตรฐานชาติ ในวิชาพิมพ์สัมผัส) ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ใด ๆ จะต้องพิจารณาปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน เช่น วัยและระดับชั้นของผู้เรียน หากผู้เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษา เกณฑ์ก็ไม่ควรสูง หรือระยะของการเรียน หากเป็นการเรียนระยะต้น เกณฑ์ก็ต้องไม่สูงนัก หรืออาจตั้งเกณฑ์จากจุดมุ่งหมายของการเรียน เช่น ถ้าเป็นการเรียนเพื่อนำไปประกอบอาชีพ ก็อาจจะต้องอิงเกณฑ์ของตลาดแรงงานเป็นหลัก แต่ถ้าเป็นการเรียนเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เกณฑ์ที่ใช้ก็อาจไม่เข้มงวดนัก แต่ทั้งนี้ครูจะต้องใช้ปัจจัยหลายอย่างร่วมพิจารณาในการตั้งเกณฑ์เสมอ และเมื่อได้เกณฑ์ที่ชัดเจนแล้ว ครูก็สามารถจัดทำเป็นตารางประเมินผลการเรียนได้ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

	96-100%	91-95%	86-90%	81-85%	76-80%	71-75%
> 35 คำ	A	A	A	B+	B	C+
31-35 คำ	A	A	B+	B	C+	C
26-30 คำ	A	B+	B	C+	C	D+
21-25 คำ	B+	B	C+	C	D+	D
16-20 คำ	B	C+	C	D+	D	F
11-15 คำ	C+	C	D+	D	F	F
< 11 คำ	C	D+	D	F	F	F

ตัวอย่างเช่น นายสมปอง พิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษได้ 455 เคาะในเวลา 3 นาที นับคำผิดได้ทั้งสิ้น 6 คำ ฉะนั้นนายสมปองมีความสามารถดังนี้

พิมพ์เร็วนาทีละ = $(455 \div 5) \div 3 = 30.33$ คำ (หรือ 30.33 WPM)

มีความแม่นยำ = $((91 - 6) \div 91) \times 100 = 93.40 \%$

(หมายเหตุ 91 มาจาก $455 \div 5$)

สรุป นายสมปอง พิมพ์ได้ 30.33 คำ ที่ความแม่นยำ 93.40 %

เมื่อประเมินผลตามตารางข้างบน นายสมปองจะได้เกรด B+

สำหรับการวัดความแม่นยำในการพิมพ์ภาษานั้น มีผู้นำมาใช้ค่อนข้างน้อย อาจเป็นเพราะว่ายังไม่มียุคความรู้เป็นการเฉพาะก็เป็นได้ แต่หากจะนำวิธีการข้างต้นมาใช้ในภาษาไทย ผู้เขียนก็มีข้อสังเกตบางประการที่จะชี้ให้เห็นคือ การนับคำผิดในภาษาอังกฤษนั้น ใช้วิธีการนับคำจริงตามหลักภาษา ซึ่งนับได้ง่ายเพราะมีการเว้นวรรคให้เห็นทุกคำ แต่ในภาษาไทยนั้น เราสามารถเขียนข้อความติดกันได้โดยไม่ต้องเว้นวรรค ในขณะที่รูปแบบของคำตามหลักภาษาไทย มีหลายรูปแบบ เช่น คำโดด คำประสม คำสมาส คำสนธิ ฯลฯ จึงเป็นการยากที่ครูผู้สอนวิชาพิมพ์สัมผัสซึ่งไม่ใช่ครูวิชาภาษาไทย จะนับจำนวนคำผิดได้ถูกต้อง ทำให้การวัดไม่เป็นปรนัย ซึ่งผู้เขียนเคยทดลองให้นิสิตปริญญาตรีสาขาธุรกิจศึกษา ลองนับคำในแบบพิมพ์ภาษาไทย โดยนับเป็นคำจริงตามหลักภาษา ผลปรากฏว่าการนับมีความคลาดเคลื่อนมาก จึงเป็นข้อยืนยันความไม่เป็นปรนัยหากจะใช้วิธีแบบเดียวกับภาษาอังกฤษ ดังนั้นผู้เขียนใคร่ขอเสนอวิธีการคำนวณความแม่นยำที่น่าจะเป็นปรนัยมากที่สุดให้ท่านได้ลองพิจารณาเป็น 2 แนวทาง ดังนี้

แนวทางแรก ใช้วิธีนับจำนวนเคาะทั้งหมดที่พิมพ์ได้(รวมเว้นวรรค) แล้วตั้งไว้ จากนั้นให้นับจำนวนเคาะที่พิมพ์ผิดทั้งหมด ได้เท่าไรนำไปหักออกจากจำนวนเคาะทั้งหมดที่พิมพ์ได้ แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปหารด้วยจำนวนเคาะทั้งหมดที่พิมพ์ได้อีกครั้ง จากนั้นจึงนำไปคูณด้วย 100 ดังสูตร

$$\text{ระดับความแม่นยำ} = ((\text{เคาะทั้งหมด} - \text{เคาะที่ผิด}) \div \text{เคาะทั้งหมด}) \times 100$$

แนวทางที่สอง ให้นับจำนวนเคาะทั้งหมดที่พิมพ์ได้(รวมเว้นวรรค) แล้วหารด้วย 4 ได้เป็นคำระคน(gross word) แล้วนับจำนวนเคาะที่พิมพ์ผิดทั้งหมด ได้เท่าไรหารด้วย 4 ได้เป็นจำนวนคำผิดในรูปแบบคำพิมพ์ดีด แล้วจึงนำไปหักออกจากคำระคน ได้ผลลัพธ์เท่าไรนำไปหารด้วยจำนวนคำระคนอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำผลหารที่ได้ไปคูณด้วย 100 ดังสูตร

$$\text{ระดับความแม่นยำ} = (\text{คำระคน} - (\text{เคาะที่ผิด} \div 4)) \div \text{คำระคน} \times 100$$

หมายเหตุ คำระคน คือ จำนวนเคาะทั้งหมดที่พิมพ์ได้ $\div 4$

จากการทดสอบคำนวณ พบว่าทั้งสองแนวทางจะให้ผลลัพธ์ที่ตรงกัน แต่อาจมีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อย ที่ตำแหน่งทศนิยมในบางจำนวน ซึ่งไม่เป็นปัญหาอะไร ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับความถนัดและความสะดวกของผู้ใช้ที่จะตัดสินใจเลือก

สรุป

ในการวัดและประเมินทักษะการพิมพ์สัมผัสนั้น นอกจากวัดความเร็ว ความแม่นยำแล้ว ผู้สอนจะต้องไม่ละเลยการวัดและประเมิน วิธีการพิมพ์หรือเทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้องร่วมด้วย เพราะทักษะทั้งสามเป็นพื้นฐานและเป้าหมายสำคัญเบื้องต้นของการฝึกพิมพ์ ซึ่งผู้สอนต้องระลึกไว้เสมอว่า ทักษะความเร็วและความแม่นยำจะพัฒนาได้ ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีเทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้องเท่านั้น ในตอนหน้าผู้เขียนจะได้นำเอาวิธีการวัดและประเมินทักษะความเร็วและความแม่นยำแบบก้าวหน้ามานำเสนอให้ทราบต่อไป...