



การศึกษาเกี่ยวกับการสอนพิมพ์ดีด

ที่หอทะ เป็นสิทธิบัตรของประเทศอังกฤษในรัชสมัยของสมเด็จพระนางเจ้าแอนน์ มีหลักฐานว่า ได้มีพระบรมราชานุญาตให้วิศวกรชาวอังกฤษชื่อ เฮนรี มีดล์ จดทะเบียนสิทธิบัตร เครื่องพิมพ์ดีดเครื่องแรกเมื่อวันที่ 7 มกราคม ค.ศ. 1714 สำหรับเครื่องพิมพ์ดีดยุคปัจจุบัน ควรจะถือว่าเริ่มต้นเมื่อ คริสโตเฟอร์ ลาทม์ โซลส์ ได้จดทะเบียนสิทธิบัตร เครื่องพิมพ์ดีดที่ สมบูรณ์แบบเครื่องแรกในนามของ โซลส์ กิลิกเคน และโซล

แฟรงค์ อี. แมคคูริน เสมียนของสำนักงานนายความแห่งหนึ่งในรัฐมิชิแกน ได้คิดวิธีพิมพ์ดีดแบบสัมผัสขึ้นมาได้เป็นคนแรกในปี ค.ศ. 1876 และได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้คิดวิธีพิมพ์ดีดแบบสัมผัสเป็นคนแรกของโลก เพราะในสมัยนั้นโรงเรียนสอนพิมพ์ดีดและนักพิมพ์ดีดทั้งหลายล้วนแต่เป็นผู้ฝึกแบบจัมสองนิ้วทั้งสิ้น ในที่สุดเครื่องพิมพ์ดีดแบบจัมสองนิ้วก็เริ่มเสื่อมความนิยมและตอง เลิกลมสลายตัวไป

ประเทศไทยได้มีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศนับเป็นเวลาหลายร้อยปีมาแล้ว ได้มีผู้ส่งซื้อ เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษเข้ามาจำหน่ายภายในประเทศก่อน เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย ผู้ที่คิดประดิษฐ์ เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยและสร้างสำเร็จเป็นเครื่องแรกเมื่อ พ.ศ. 2434 คือ เอ็ดวิน ฮันเตอร์ ซึ่งเครื่องพิมพ์ดีดในสมัยก่อนนั้นจัดระบบการวางแป้นอักษรออกเป็น 7 แถว และได้พัฒนามาจนกระทั่งทุกวันนี้ ซึ่งมีการจัดระบบการวางแป้นอักษรออกเป็น 4 แถวเท่านั้น

ประวัติการสอนพิมพ์ดีดโดยสังเขป

หลังจากที่เอ็ดวิน ฮันเตอร์ ไรท์ทำพินัยกรรมยกกรรมสิทธิ์เครื่องพิมพ์ดีดให้ยอร์ช บี. แมคฟาร์แลนด์ น้องชายของเขา ก่อนที่เขาจะเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2435 ยอร์ช บี. แมคฟาร์แลนด์ก็ได้พัฒนาเครื่องพิมพ์ดีดขึ้นอีกโดยการสร้างเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยแบบ กระทบ้ำหัวไค้สำเร็จ¹ และเขาก็ได้เปิดโรงเรียนสอนพิมพ์ดีดแบบสัมผัสขึ้นเป็นครั้งแรก² ส่วนเครื่องพิมพ์ดีดที่มีแป้นอักษร 4 แถวแบบนี้ได้ชื่อว่าแบบเกษมณี เพราะนายสุวรรณประเสริฐ เกษมณี เป็นผู้แต่งคำราหรือแบบเรียนพิมพ์ดีดนี้ขึ้น ซึ่งเป็นที่นิยมกันในสมัยนั้น

ในปี พ.ศ. 2455³ โรงเรียนอัสสัมชัญได้ตกลงให้มีการสอนพิมพ์ดีดขึ้นในชั้นเรียน อากล่าว่าไค้ว่าเป็นการเปิดสอนขึ้นครั้งแรกในกรุงเทพฯ โดยมีมอบหมายให้เจ้าจารย์ ฮิวเบอร์ตเป็นผู้ดำเนินการสอน

ลักษณะของแบบเรียนพิมพ์ดีดในระยะต้น ๆ มักจะเน้นหนักในเรื่องการวางนิ้วบนแป้นอักษร พร้อมด้วยแบบฝึกหัดที่ประกอบด้วยคำที่คงใช้นิ้วที่กล่าวถึงเท่านั้น

การสอนพิมพ์ดีดในปัจจุบัน

วิชาพิมพ์ดีดได้รับการยอมรับและถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษาหลายแห่ง ทั้งระดับมัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา สถาบันฝึกหัดครูธุรกิจศึกษาหลายแห่งกำหนดให้นักศึกษาต้องเรียนวิชาพิมพ์ดีดและเรียนวิชาสอนพิมพ์ดีดควบคู่กันไปด้วย ส่วนการที่จะเรียนโดยใช้เครื่องพิมพ์ดีดแบบเคมที่ไค้กันในปัจจุบันหรือเครื่องพิมพ์ดีดแบบปัตตะโซคินั้น ก็ขึ้นอยู่กับสถานศึกษาแต่ละแห่งว่าจะเลือกเรียนโดยใช้เครื่องพิมพ์ดีดแบบใด

แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าสถานศึกษาหลายแห่งได้ยกเลิกการสอนพิมพ์ดีดแบบปัตตะโซคิคด้วยเหตุผลที่ว่า นักเรียนเมื่อเรียนจบไปแล้วไม่สามารถเข้าทำงานในสถาบันหรือหน่วยงานบางแห่งได้ เพราะสถาบันหรือหน่วยงานนั้น ๆ ไม่มีเครื่องพิมพ์ดีดแบบปัตตะโซคิ จึงทำให้สถานศึกษานั้น ๆ เปลี่ยนมาสอนพิมพ์ดีดแบบเคมที่ไค้

¹⁻²สงวน อ้นคง, สิ่งแรกในเมืองไทย (พระนคร : สำนักพิมพ์แพรวพิทยา, 2502), หน้า 225.

³ฮิวเบอร์ต, อนุสรณ์แก่เจ้าจารย์ฮิวเบอร์ต, หน้า 20.

ลักษณะของแบบเรียนพิมพ์ดีดในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาแห่งใหญ่ ๆ จะมีแบบเรียนของตนเอง ประกอบด้วยวิธีการใช้เครื่องพิมพ์ดีด การสอนแป้นอักษร และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการเขียนจดหมายโต้ตอบ แบบฟอร์มธุรกิจต่าง ๆ พร้อมกันนั้นก็สอนวิธีการพิมพ์ด้วยว่าจะพิมพ์อย่างไร มากกว่าจะเน้นหนักว่าจะพิมพ์อะไร

การสอนแป้นอักษร

วิธีจัดลำดับแป้นอักษรที่นิยมปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. จัดตามแนวนอน เริ่มสอนจากอักษรบนแป้นหลักและแป้นอักษรอื่น ๆ ในแถวเดียวกันจนครบ แล้วจึงสอนแป้นอักษรแถวที่ 2 ทั้งหมด และแถวที่ 4 ซึ่งเป็นแถวล่างสุดเป็นอันดับสุดท้าย ส่วนแถวบนเป็นตัวเลขและเครื่องหมายต่าง ๆ จะสอนหลังจากที่เรียนครบทุกแป้นอักษรและมีทักษะในการบังคับแป้นอักษรพอสมควรแล้ว ปัญหาของการจัดเรียงลำดับการสอนตามแนวนอนนี้คือ ยากแก่การหาแบบฝึกหัดที่เป็นประโยชน์ หรือคำที่มีความหมายและปัญหาในเรื่องการใช้นิ้วทั้งสองข้างไม่สมดุลกัน

2. จัดตามแนวตั้ง เป็นวิธีสอนที่ยึดความแข็งแรงของนิ้วมือเป็นหลัก โดยเริ่มสอนจากแป้นอักษรที่ต้อง เคาะหรือคิกด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลางของมือทั้งสองข้างสลับกันก่อน แล้วจึงสอนด้วยแป้นที่ต้อง เคาะด้วยนิ้วนางและนิ้วก้อย ตามลำดับ การจัดสอนแป้นอักษรตามแนวตั้งนี้เป็นที่นิยมกันโดยทั่วไป แต่ก็มีข้อบกพร่องคือ การเริ่มสอนจากนิ้วที่แข็งแรงก่อนทำให้นิ้วที่แข็งแรงนั้นมีโอกาสฝึกอยู่นาน ตรงข้ามกับนิ้วที่อ่อนแอซึ่งมีเวลาฝึกฝนน้อย เพราะถูกสอนทีหลัง

3. จัดแบบผสม เป็นการจัดลำดับแป้นอักษรโดยเริ่มต้นจากแป้นหลักแล้วข้ามไปสอนแป้นอักษรในแถวบนบ้าง ล่างบ้าง สลับกันให้สัมพันธ์กับแป้นอักษรที่เรียนมาแล้วในบทก่อน ซึ่งสามารถนำแป้นอักษรใหม่นั้นมาผูกเป็นคำวลีได้มากที่สุด

การสอนแป้นตัวเลขและสัญลักษณ์

การสอนพิมพ์เป็นตัวเลขโดยวิธีสัมผัส เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยาก เพราะตำแหน่งที่ของแป้นตัวเลขอยู่แถวที่ 1 ซึ่งเป็นแถวบนสุด ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกขาดความมั่นใจในการบังคับแป้นดังกล่าว ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรหาวิธีสอนที่จะไม่ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่า

การพิมพ์เป็นตัวเลขโดยวิธีสัมผัส เป็นสิ่งที่ยากเกินกว่าที่เขาจะเรียนได้

การสอนพิมพ์คีคในชั่วโมงแรก

การสอนพิมพ์คีคในระยะเริ่มต้นโดยเฉพาะชั่วโมงแรก มีผลต่อทัศนคติและกำลังใจในการเรียน และมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เครื่องพิมพ์คีคของผู้เรียนที่ยากแก่การแก้ไขเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

วิธีการสอนพิมพ์คีคในชั่วโมงแรกนิยมปฏิบัติกันหลายวิธี ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนว่าจะเลือกวิธีใด เช่น

วิธีเคาะโต๊ะ โดยการเขียนแผนผังเป็นอักษรขนาดใหญ่ไว้หน้าชั้นเรียน นักเรียนนั่งประจำโต๊ะ ตามองที่กระดานดำ หรือแผนผังเป็นอักษร ท่องชื่อเป็นอักษร และเคาะนิ้วมือลงบนโต๊ะ เช่น เคาะนิ้วก้อย นาง กลาง ซี่ ของมือซ้ายลงบนโต๊ะ เมื่อท่องอักษร ฟ ห ก ค และนิ้วชี้ กลาง นาง ก้อย ของมือขวา เมื่อท่องอักษร ี า ส ว จนกระทั่งเป็นที่พอใจของครู แล้วจึงจะอนุญาตให้เคาะเป็นอักษรลงบนเครื่องพิมพ์คีคจริง ๆ ต่อไป

วิธีล็อกเครื่องพิมพ์คีค ครูผู้สอนบางคนนิยมเลื่อนปุ่มกันระยะซ้ายและขวามาไว้ตรงกึ่งกลางของแคร่ เป็นการตรึงเครื่องพิมพ์คีคไม่ให้แคร่เลื่อนเมื่อเคาะเป็นอักษร วิธีนี้นักเรียนได้ฝึกฝนบนเครื่องพิมพ์คีคจริง แต่สภาพการฝึกไม่ต่างกับวิธีแรก เพราะแคร่พิมพ์คีคไม่เลื่อน ก้านอักษรไม่ตีสถุยกาง เช่นการพิมพ์ปกติ จนกระทั่งครูพอใจ แล้วจึงอนุญาตให้เลื่อนปุ่มกันระยะซ้ายและขวาออกจากกันให้แคร่เลื่อนได้ตามปกติ

วิธีปิดแป้นอักษร ผู้เรียนเริ่มฝึกบนเครื่องพิมพ์คีคที่ทำงานได้ตามปกติ แต่ครูผู้สอนได้กระทำการบางอย่างไม่ใหญ่เรียนทราบว่าแป้นอักษรแต่ละแป้นเป็นแป้นอักษรอะไร เช่น ทำโครงพลาสติกมาคลุมแป้นอักษรไว้ เวลาฝึกก็สอดมือเข้าไปใต้โครงนั้น หรือลบอักษรบนแป้นออกเสีย หรือหาวัตถุบางอย่างมาปิดครอบเอาไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนมองแป้นอักษรระหว่างฝึกพิมพ์

นักการศึกษาสมัยใหม่หลายท่านได้ให้ความเห็นว่า อุปกรณ์การสอนที่มีลักษณะใกล้เคียงของจริงย่อมจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น จึงเห็นพ้องกันที่จะให้สอนพิมพ์คีคด้วยการให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบนเครื่องพิมพ์คีคจริง ๆ ด้วยวิธีสัมผัสตั้งแต่ชั่วโมงแรก

การสอนความถูกต้อง ความรวดเร็ว และความแม่นยำ

จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนพิมพ์ดีดคือ ต้องการให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เครื่องพิมพ์ดีดอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านความถูกต้อง ความเร็ว และความแม่นยำ

การสอนโดยเน้นความแม่นยำเสียก่อนในระยะเริ่มต้นโดยเชื่อกันว่าผู้เรียนสามารถพิมพ์ได้แม่นยำแล้ว เมื่อฝึกนาน ๆ เข้า ความรวดเร็วก็จะเกิดขึ้นได้เอง การสอนโดยวิธีนี้ผู้เรียนต้องใช้ความอดทนและมานะพยายามเป็นพิเศษในการพิมพ์แบบฝึกหัดเก่าซ้ำหลายครั้ง ทำให้ผู้เรียนพยายามเคาะแป้นอักษรให้ช้าลงกว่าปกติ หรือแอบชำเลื่องมองแป้นอักษร หรือจ้มที่ละตัวแทนการพิมพ์สัมผัส เพื่อไม่ให้มีคำผิดและสามารถขึ้นแบบฝึกหัดใหม่ได้ตามข้อกำหนดในแบบเรียน

การสอนโดยเน้นในด้านความเร็วเสียตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นก็มีผู้นิยมกันมากโดยมีความเชื่อว่า เมื่อนิ้วมือสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็วแล้ว ความแม่นยำก็จะเกิดขึ้นเอง เมื่อผู้เรียนฝึกพิมพ์ในระดับบังคับ ซึ่งเป็นความเชื่อที่ตรงข้ามกับวิธีแรก การสอนโดยวิธีนี้ผู้สอนมักจะให้ผู้เรียนพิมพ์จับเวลาอยู่เสมอ และให้พิมพ์เร็วที่สุดเท่าที่จะพิมพ์ได้ เมื่อผู้เรียนสามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือได้คล่องแคล่วและพิมพ์ได้เร็วในอัตราที่พอใจแล้ว จึงให้ผู้เรียนฝึกพิมพ์ในระดับบังคับเพื่อพัฒนาความแม่นยำโดยกำหนดคำผิดในการพิมพ์แต่ละครั้ง และลดจำนวนคำผิดลงเรื่อย ๆ

ต่อมาจึงมีการสอนโดยเน้นทั้งสองอย่างไปพร้อม ๆ กันโดยครูผู้สอนคัดเลือกแบบฝึกหัดที่ง่าย ๆ มาให้ผู้เรียนฝึกพิมพ์ก่อน เมื่อผู้เรียนสามารถพัฒนาความเร็วในการเคาะแป้นอักษรได้โดยฝึกแต่น้อย แล้วพยายามรักษาอัตราความเร็วไว้ในการพิมพ์แบบฝึกหัดที่ยากขึ้นตามลำดับ

แต่ในปัจจุบันนี้ไม่เน้นทั้งความเร็วและความแม่นยำในระยะเริ่มต้น ครูผู้สอนหันมาเอาใจใส่ในด้านที่เกี่ยวกับเทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้อง เช่น ลักษณะการทรงตัว การวางนิ้ว การก้าวนิ้ว การเคาะแป้นอักษรให้เฉียบขาด การกลับแคร์ เป็นต้น แล้วจึงพิมพ์จับเวลาเพื่อพัฒนาความเร็ว และจำกัดคำผิดเพื่อพัฒนาความแม่นยำ

จิตวิทยาการพัฒนาทักษะ¹

วิธีการสอนพิมพ์ดีคเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในคาบ เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกสอนนั้น อาจเริ่มตนด้วยการส่ง เสริมให้ผู้เรียนฝึกพิมพ์ดีคด้วยวิธีสัมผัสข้อแนะนำบางประการที่ครูผู้สอน จะต้องระลึกอยู่เสมอในการสอนเพื่อพัฒนาเทคนิคการพิมพ์ของผู้เรียน คือ

1. เมื่อต้องการให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใด ครูจะต้องทำสิ่งนั้นด้วยวิธีการอันถูกต้อง ให้ผู้เรียนดูเป็นตัวอย่างทั้ง เป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล และการสาธิตจะต้องสาธิตสิ่งที่ต้องการ ให้ผู้เรียนถือเอาเป็นแบบอย่าง มีใช้สิ่งที่คุณเรียนควรละเว้นยกเว้นในกรณีพิเศษ เช่น ต้องการ แกะของเดิมที่คุณเรียนได้รับมาฝึกให้ถูกต้องเท่านั้น
2. การสาธิตทั้งที่กระทำบนโต๊ะ สาธิตเป็นกลุ่ม หรือที่โต๊ะของผู้เรียนเป็นราย บุคคลนั้น ต้องทำเพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้เรียนเห็นและเลียนแบบได้ มีใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความประทับใจในความสามารถของครูและประการใด
3. ต้องคอยสังเกตวิธีการก้าวนิ้วไปเคาะแป้นอักษรต่าง ๆ ของผู้เรียนว่าถูกต้อง ตามแบบฉบับ (Pattern) ของแต่ละนิ้วหรือไม่ รวมทั้งวิธีการเคาะ การบิดแคร์ การยกแคร์ และอื่น ๆ ถ้ามีข้อบกพร่องแม้จะเพียงเล็กน้อยก็ต้องรีบแก้ไขทันที
4. กลไกเครื่องพิมพ์ดีคจะต้องจัดเตรียมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะทำงานได้ตามปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการสอนชั่วโมงแรก ครูจะต้องเตรียมเครื่องพิมพ์ให้เรียบร้อย ก่อน ที่ผู้เรียนจะเข้าชั้นเรียน เช่น การกั้นระยะซ้ายขวา หน้าหมึกและปุ่มบังคับหน้าหมึก ระยะบรรทัด ที่บังคับหน้าหมึก และอื่น ๆ เพื่อมิให้เกิดปัญหาในเรื่องเครื่องพิมพ์อันจะเป็นอุปสรรคต่อการ สอนบทเรียนนั้น ๆ
5. ถ้อยคำ (Terminology) ที่ใช้ในการสอนไม่ว่าจะเป็นคำอธิบายหรือคำสั่ง ย่อมมีผลต่อพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น "...ใช้นิ้วชี้ขวาเคาะลงไป..." มีใช้คำว่า "... ใช้นิ้วชี้ขวากดลงไป..." เพราะในการสอนพิมพ์ดีคเราต้องการให้ผู้เรียนใช้นิ้วเคาะ (stroke) แป้นอักษร มีใช้กด (press) แป้นอักษร

6. ระหว่างชั่วโมงพิมพ์ฝึก ครูควรพูดให้น้อย (minimize - talking) เพราะ การพูดของครูแต่ละครั้ง เป็นการรบกวนและดึงความสนใจของผู้เรียนจากงานที่กำลังปฏิบัติ อยู่ ปัญหาใดที่ควรอธิบายถ้ามีใช่ปัญหาของส่วนรวมหรือปัญหาที่นักเรียนทั้งชั้นควรรับทราบแล้ว ก็ควรอธิบายเป็นรายบุคคล เพื่อมีให้ทราบสมาธิของผู้เรียนคนอื่น ๆ คำขวัญ (slogan) ที่จำง่าย ๆ สำหรับครูในการสอนพิมพ์ฝึกก็คือ talkless demonstrate more

7. การเคาะแป้นอักษรต้องพยายามให้มือเรียนเคาะได้เฉียบขาดและมีเสียงเดียว (ballistic stroke) เพื่อให้ได้ตัวอักษรที่พิมพ์บนกระดาษมีลักษณะคมและชัดเจน ไม่ซ้อน ไม่ลอย หรือเลื่อนกลาง การสอนให้มือเรียนเกิดทักษะการเคาะแป้นอักษรอย่างเฉียบขาดนี้ทำได้ ด้วยการนำสื่อการสอนประเภทที่เป็นจังหวะดนตรี (rythm and speed) เข้าช่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำเข้าสู่แป้นอักษรใหม่ (approach the new keyboard)

8. ในการสอนเพื่อให้มือเรียนได้พัฒนา เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้องนี้ มีข้อที่ครูควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ คือ

- ก. ไม่อนุญาตให้มือเรียนโยกย้ายหรือสับเปลี่ยนเครื่องพิมพ์ฝึก จนกว่าจะสามารถบังคับแป้นอักษรได้อย่างมั่นใจแล้ว
- ข. ไม่แนะนำให้มือเรียนฝึกพิมพ์ฝึกด้วยตนเองที่บ้านหรือที่โรงเรียนตามลำพัง จนกว่าจะสามารถพิมพ์ได้คือพอสมควรแล้ว
- ค. ไม่ทำการใด ๆ ให้เครื่องพิมพ์ฝึกมีสภาพที่ผิดไปจากที่ควรจะเป็นในยามปกติ

ภายหลังที่มือเรียนได้พัฒนาทักษะการพิมพ์ที่ถูกต้องแล้ว จึงให้มือเรียนฝึกพิมพ์ด้วยจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาความเร็วโดยเฉพาะ ทั้งนี้เพราะเหตุว่าความเร็วในการพิมพ์คือมีใช่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เองหรือโดยบังเอิญอันเป็นผลพลอยได้จากการกระทำอย่างอื่น กล่าวคือ ความรวดเร็วในการพิมพ์จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยวิธีการอันถูกต้องของมันเองเท่านั้น ผู้สอนอาจช่วยให้มือเรียนพัฒนาทักษะความเร็วในการพิมพ์ได้โดยปฏิบัติตามข้อแนะนำดังต่อไปนี้ คือ

- 1. ใช้แบบฝึกหัดง่าย ๆ ทุกครั้ง เมื่อมีจุดประสงค์ในการสอนให้มือเรียนสามารถพิมพ์ได้ "เร็วขึ้น"

2. ใหญ่เรียนฝึกพิมพ์จับเวลาสั้น ๆ เพียง 1, 2 หรือ 3 นาที เสียก่อน แล้วจึงขยายช่วงเวลาให้ยาวขึ้นในภายหลัง เมื่อผู้เรียนพิมพ์ได้ในอัตราความเร็วที่ต้องการแล้ว
3. ใหญ่เรียนฝึกพิมพ์จับเวลาบ่อย ๆ เพื่อให้ชินต่อการพิมพ์จับเวลา ไม่ตื่นเต้น และสามารถรักษาระดับความเร็วไว้ได้
4. ถ้าเป็นการฝึกพิมพ์จับเวลานานกว่า 2 นาที ครูควรชานเวลาที่ผ่านไปเป็นระยะ ๆ เพื่อกระตุ้นเตือนมีใหญ่เรียนลดความเร็วลง
5. จัดให้นักเรียนที่มีความเร็วระดับเดียวกันนั่งใกล้กัน เพื่อให้แต่ละคนเป็นบันไดไต่เต้าระดับความเร็วซึ่งกันและกัน
6. ในการสอนแต่ละครั้งที่มีจุดมุ่งหมายใหญ่เรียนได้พัฒนาความเร็วนั้น ไม่ควรย้ำเรื่องความแม่นยำใหญ่เรียนเกิดความลึงเล
7. แม้ในชั่วโมงที่ต้องการพัฒนาความแม่นยำก็ควรแทรกแบบฝึกหัดเพื่อพัฒนาความเร็วเอาไวควย
8. ใหญ่เรียนทำระเบียบบันทึกอัตราความเร็วในการพิมพ์คัดที่เขาพิมพ์ได้ในแต่ละวันเอาไว้
9. ครูต้องระลึกอยู่เสมอว่า ความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อเป็นสิ่งบั่นทอนความเร็วในการพิมพ์คัดของผู้เรียน

ความแม่นยำในการพิมพ์คัดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องฝึกฝนให้เกิดทักษะ ความไม่แม่นยำในการพิมพ์คัดอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น ลักษณะการทรงตัว (posture) ไม่ถูกต้อง การพิมพ์โดยไร้จุดหมาย การละเลยในเทคนิคเบื้องต้นเล็ก ๆ น้อย ๆ หรือจากความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ เป็นต้น การสอนพิมพ์คัดที่มีจุดมุ่งหมายใหญ่เรียนพัฒนาความแม่นยำในการพิมพ์คัดนี้ มีข้อแนะนำบางประการที่ครูผู้สอนควรเอาใจใส่ คือ

1. อย่าใช้คำสั่งที่ส่งเสริมใหญ่เรียนละเลยต่อความแม่นยำ เช่น "พิมพ์ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้" หรือ "การพิมพ์ครั้งนี้จะวัดแค่ความเร็ว" เป็นต้น
2. ให้อยกย่องผู้เรียนในชั้นที่มีความแม่นยำในการพิมพ์คัดให้เป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียนคนอื่น ๆ

3. การฝึกพิมพ์ดีดเพื่อพัฒนาความแม่นยำโดยการกำหนดค่าผิด (errors limit) นั้น ควรใช้วิธีนับแบบ ECO (Error Cut - off) ซึ่งเป็นวิธีการนับโดยตัดส่วนที่พิมพ์ได้เกินจากจำนวนค่าผิดที่กำหนดให้
4. แม้จุดมุ่งหมายในการสอนบางครั้ง เป็นการพัฒนาความเร็ว ก็ควรจะได้แทรกแบบฝึกหัดที่พัฒนาความแม่นยำเอาไว้ด้วย
5. ให้อุเรียนทําระเบียบบันทึกระดับความแม่นยำของตนเองในการฝึกพิมพ์แต่ละครั้ง
6. การพิมพ์จับเวลาควร เริ่มต้นจากช่วงเวลาสั้น ๆ ก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ขยายเวลาเพิ่ม
7. เอาใจใส่กับผูเรียนทุกคนเพื่อช่วยให้เขาได้สำรวจตนเองว่าสามารถพิมพ์ได้เร็วที่สุดแค่ไหนโดยไม่ทำให้ระดับความแม่นยำลดลง

หลักสิบประการในการสอนพิมพ์ดีด¹

ในการสอนพิมพ์ดีดครูจะต้องมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ต่อหลักการขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการเสริมสร้างทักษะในการพิมพ์ดีด ดังรายละเอียดทั้ง 10 ข้อ ดังต่อไปนี้คือ

หลักการที่ 1 หลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่จำเป็นและไม่เป็นประโยชน์ในการพิมพ์ระดับผู้ชำนาญ เพราะวิธีการเรียนรู้ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเรียนขั้นแรก ๆ อาจเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ให้ถึงขั้นผู้ชำนาญได้

หลักการที่ 2 ในการที่จะทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วนตลอดกระบวนการเรียนรู้นั้น ต้องบรรจุองค์ประกอบทั้งหมดหรือให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ตั้งแต่ระยะแรก ๆ ของการเรียน ดังนั้น แบบฝึกพิมพ์ต่าง ๆ จะต้องมีลักษณะที่นักเรียนสามารถก้าวหน้าไปได้ทั้งระดับการผสมอักษร ผสมคำ และประโยค

หลักการที่ 3 จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้อยู่ในสภาพการ เรียนที่เหมาะสมต่อสมรรถภาพการเรียนของตนตลอดเวลา

¹สมร ศัลลิตย์, เอกสารประกอบคำบรรยายในการอบรมครูโรงเรียนในโครงการ คมส.1, หน่วยงานพิเศษ กรมสามัญศึกษา, พ.ศ. 2515.

หลักการที่ 4 ในการจัดให้มีการฝึกไม่ว่าจะเป็นในระยะเวลาใดของหลักสูตร วิธีการฝึกนั้นต้องจัดให้อยู่ในสภาพความเป็นจริง

หลักการที่ 5 ครูต้องเป็นผู้ปรับระดับความเพียรพยายามของนักเรียน โดยช่วยให้นักเรียนใช้ความพยายามให้มากที่สุด ไม่ก่อให้เกิดอารมณ์เครียด หรือก่อให้เกิดความเพื่อยเกินควร

หลักการที่ 6 นักเรียนควรได้รับมอบหมายงานที่มีจุดมุ่งหมาย และจุดมุ่งหมายนั้นควร เป็นสิ่งที่เข้าถึงไถ่กายพอสมควร

หลักการที่ 7 ในระหว่างที่นักเรียนกำลังพยายามจะไปให้ถึงจุดประสงค์ที่ต้องการ ครูควรจัดเตรียมจุดประสงค์อันใหม่ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนไถ่ทำงานด้วยความรอบคอบ แต่ต้องไม่เป็นสิ่งที่ทำให้นักเรียนหมดความสนใจต่อการที่ เขาจะได้เข้าถึงจุดประสงค์อันแรก

หลักการที่ 8 ต้องหยุดการฝึกซ้ำทันทีที่ปรากฏว่าไม่ได้ผลแล้ว แม้การฝึกซ้ำ ๆ จะเป็นสิ่งจำเป็นที่จะให้ไถ่ทักษะที่ต้องการก็ตาม

หลักการที่ 9 ในระยะเวลาการฝึกต่อไป ต้องจัดให้นักเรียนมีโอกาสมากพอที่จะทำการฝึกซ้ำในสิ่งที่นักเรียนไถ่ดีมไปแล้วหลังจากการฝึกครั้งก่อน ๆ ในระยะแรก ๆ ของการเรียน ควรจัดให้มีการ "อุ่นเครื่อง"

หลักการที่ 10 ไม่ควรบังคับหรือไม่ควรยอมให้นักเรียนทำการฝึก เมื่อนักเรียนมีที่หาเพื่อหน่ายต่อการฝึก และระยะเวลาเรียนในครั้งหนึ่ง ๆ ควรจัดแบ่งออกเป็นช่วงระยะสั้น ๆ เพราะการเรียนระยะสั้น ๆ จะไถ่ผลดีกว่าการเรียนติดต่อก่อเป็นระยะยาว ๆ

การประเมินผลพิมพ์คิด

รัสชัน¹ กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินผลโดยทั่วไปว่า เพื่อใช้เป็นเครื่องมือพัฒนาการและเร้าความสนใจของผู้เรียน เพื่อทราบผลการปฏิบัติงานของครู และเพื่อใช้เป็น

¹Allin R. Russco, Philosophy and Psychology of Teaching Type-writing (Cincinnati, Ohio : South-Western Publishing Company, 1960), pp. 385 - 388.

เครื่องมือในการบริหาร

วิธีการประเมินผลพิมพ์ดีดจะต้องสอดคล้องสัมพันธ์กันกับหลักสูตร เนื้อหาวิชา และวิธีการสอน ดังนั้น การประเมินผลทุกครั้งต้องกระทำโดยมีจุดมุ่งหมายแน่นอน จุดมุ่งหมายทั่วไปในการสอนพิมพ์ดีดเบื้องต้นนั้นอาจกล่าวได้ว่า เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานบนเครื่องพิมพ์ดีดได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งจะต้องประเมินผลการเรียนการสอนทั้ง

3 ประการ

การประเมินผลว่าผู้เรียนสามารถพิมพ์ดีดได้อย่างรวดเร็วเพียงใดนั้น นิยมวัดเป็นคำ/นาที โดยให้ผู้เรียนพิมพ์งานจากต้นฉบับที่จัดเรียงไว้เรียบร้อย การคิด คำ/นาที มีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ

1. คำระคน/นาที (gross words a minute หรือ GWAM) คิดโดยนับจำนวนคำที่พิมพ์ได้ทั้งหมดหารด้วยเวลา เป็นนาทีที่ใช้ในการพิมพ์ครั้งนั้น

2. คำสุทธิ/นาที (net words a minute หรือ NWAM) คิดโดยนับจำนวนคำที่พิมพ์ได้ทั้งหมด ลบด้วย 10 เท่าของจำนวนเคาะที่พิมพ์ผิด หารด้วยเวลา เป็นนาทีที่ใช้ในการพิมพ์ครั้งนั้น

ในการประเมินผลผู้ที่เริ่มเรียนพิมพ์ดีดใหม่ ๆ จะต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าจะใช้วิธีใด เพราะการคิด คำ/นาที แต่ละแบบมีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ผลของการวัดอาจเป็นกำลังใจหรือบั่นทอนกำลังใจของผู้เรียนได้

การพิมพ์จับเวลาครั้งแรกควรจับเวลาช่วงสั้น ๆ แล้วจึงค่อย ๆ ขยายช่วงเวลาออกไปเป็น 3 นาที และ 5 นาที ตามลำดับ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินกับการจับเวลา และถ้ายิ่งจับเวลาในช่วงเวลานาน ๆ โอกาสที่จะพิมพ์ผิดพลาดก็ยิ่งมีมากขึ้น

สมมุติว่าในการพิมพ์ดีดครั้งหนึ่ง ในระยะเริ่มแรกของการเรียนพิมพ์ดีด นักเรียนคนหนึ่งสามารถพิมพ์ได้ 280 เคาะ ในเวลา 2 นาที มีคำผิด 8 แห่ง การคิด คำ/นาที แบบต่าง ๆ จะได้ผลดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{NWAM} &= \frac{\text{จำนวนคำ} - 10 \text{ (คำผิด)}}{\text{เวลา}} \\
 &= \frac{280}{4} - 10(8) \\
 &= \frac{70 - 80}{2} \\
 &= -5 \text{ คำ/นาที}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{GWAM} &= \frac{\text{จำนวนคำ}}{\text{เวลา}} \\
 &= \frac{280}{4} \\
 &= \frac{70}{2} \\
 &= 35 \text{ คำ/นาที}
 \end{aligned}$$

$$\text{จำนวนคำ} = \frac{\text{จำนวนเกาะที่พิมพ์ได้}}{.4}$$

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าวิธีการคิด คำ/นาที ทั้งสองแบบนี้ให้ผลลัพธ์ไม่เท่ากัน ดังนั้น ถ้าในระยะเริ่มแรกซึ่งผู้เรียนยังมีความรู้สึกมั่นใจในการเกาะแป้นอักษรไม่มากพอนั้น หากครูสอนประเมินผลโดยการใช้วิธีคิดคำสุทธิ/นาที ผลลัพธ์คือ -5 คำ/นาที จะกลายเป็นสิ่งที่บั่นทอนกำลังใจของผู้เรียน เพราะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่าจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้ว่าจะพิมพ์ให้ได้จำนวนคำที่ต้องการใกล้สุดเอี๊ยม และในการพิมพ์คราวต่อไปผู้เรียนคนนั้นจะพิมพ์ช้าลงอย่างจริงจังเพื่อให้คำผิดลดลง จำนวนคำสุทธิ/นาที จะได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการพิมพ์ให้ช้าลงอย่างจริงจังนี้เป็นอุปสรรคที่สำคัญในการพัฒนาเทคนิคและความเร็วในการพิมพ์

ในทางตรงกันข้าม ถ้าครูสอนเลือกใช้ คำระยะ/นาที จะได้ผลลัพธ์ 35 คำ/นาที ก็จะเป็นเครื่องกระตุ้นเร้าหรือให้กำลังใจแก่ผู้เรียน ซึ่งจะเกิดความรู้สึกว่าตนเองประสบ

ความสำเร็จในการเรียนและก้าวไปไกลจุดหมายที่ตั้งไว้ ทำให้มีกำลังใจที่จะฝึกฝนต่อไปโดยไม่ย่อท้อ

การคิด คำระคน/นาที่ และ คำสุทธิ/นาที่ ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับทักษะในการบังคับแป้นอักษร และระยะเวลาในการเรียนด้วย

การประเมินผลพิมพ์คั่นนั้น นอกจากจะวัดในด้านความเร็วแล้วยังต้องวัดความแม่นยำอีกด้วย เพราะความแม่นยำเป็นหัวใจของงาน งานที่เสร็จช้าแต่ไม่ต้องแก้ไขก็กว้างานที่เสร็จแล้ว แต่ต้องนำเข้า เครื่องพิมพ์เพื่อแก้ไขใหม่อีก การวัดความแม่นยำในการพิมพ์คั่นนิยมนำตัวออกมาในรูปของระดับความแม่นยำโดยวัดออกมา เป็นเปอร์เซ็นต์ หรือคิดเทียบว่า ถ้าเขาพิมพ์ได้ทั้งหมดหนึ่งร้อยคำ เขาจะพิมพ์ถูกเป็นจำนวนเท่าใด ซึ่งคิดเป็นสูตรได้ดังนี้

$$A = \frac{G - E}{G} \times 100$$

$$A = \text{ระดับความแม่นยำ}$$

$$G = \text{จำนวน คำที่พิมพ์ได้ทั้งหมด}$$

$$E = \text{จำนวน คำที่พิมพ์ผิด}$$

สื่อการสอนสำหรับพิมพ์คั่น

นักการศึกษาในปัจจุบันหลายท่านได้หันมาสนใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนพิมพ์คั่นอย่างจริงจัง และเห็นพ้องต้องกันว่าควรนำสื่อการสอนต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากเครื่องพิมพ์คั่นมาใช้ในการเรียนการสอนพิมพ์คั่นนั้น เป็นสิ่งที่จำเป็นและควรกระทำเป็นอย่างยิ่ง สื่อการสอนแต่ละชนิดให้ประโยชน์และคุณค่าต่อการเรียนการสอนพิมพ์คั่นในโอกาสและลักษณะที่ต่างกันอย่างผู้สอนและบุคคลากรที่เกี่ยวข้องควรพิจารณารายละเอียดต่าง ๆ ให้รอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจเลือกใช้สื่อการสอนแต่ละชนิดว่าสื่อการสอนชนิดนั้นเหมาะสมกับความมุ่งหมายในการสอนแต่ละครั้งเพียงใด สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ ที่อาจนำมาใช้ในการสอนเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการเรียนการสอนพิมพ์คั่นนั้น อาจกล่าวได้ดังนี้ คือ

1. โทรทัศน์ เนื่องจากโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่มีพลังสูงมาก หลายประเทศใ้หน้า

เอาโทรทัศน์มาใช้เป็นเครื่องมือในการให้การศึกษอบรมแก่ประชาชนในขอบเขตที่กว้างขวาง ความรู้ที่ได้รับจากโทรทัศน์มีทั้งความรู้ทั่วไปที่เรียกว่าโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และความรู้ เฉพาะสาขาต่าง ๆ โดยตรง เรียกว่าโทรทัศน์การสอน

การสอนพิมพ์คืดทางโทรทัศน์โดยวิธีส่งออกอากาศเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยากสำหรับ ประเทศไทย แต่สำหรับสถาบันการศึกษาบางแห่งที่มีเครื่องบันทึกภาพ (Video Tape Recorder) เป็นอุปกรณ์การศึกษายู่แล้ว ครูพิมพ์คืดอาจนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ โดย มีการวางแผนบทเรียนทุกบทล่วงหน้าอย่างละเอียด และสาขิตเทคนิคต่าง ๆ ใหญ่เรียน สามารถเลียนแบบได้ เพราะวิธีการสอนแบบนี้ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก

2. ภาพยนตร์ การสอนพิมพ์คืดโดยการใช้ภาพยนตร์มีลักษณะคล้ายกับการสอน โดยการใช้โทรทัศน์ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยกว่า และหาเครื่องฉายภาพยนตร์มาใช้ได้ โดยสะดวกกว่า

3. สไลด์และฟิล์มสตริบ เป็นอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายที่สามารถนำมาประกอบการ เรียนการสอนพิมพ์คืดได้ก็เพราะ

3.1 เป็นภาพนิ่ง เหมาะแก่การใช้สอนเรื่องราวที่ไม่ต้องการเน้นในเรื่อง การเคลื่อนไหว

3.2 ผลิตได้ง่าย ต้นทุนต่ำ ใช้ง่ายไม่สลับซับซ้อน ใช้งานได้กับห้องทุกห้อง แม้แต่ ห้องที่คอนข้างมีแสงสว่างมากก็ตาม

3.3 เราความสนใจของผู้เรียน

3.4 ใช้ประกอบการแนะนำบทเรียนต่อไป

3.5 บังคับภาพให้ปรากฏบนจอได้นานเท่าที่ต้องการ

4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สะดวกสบายใช้ได้ง่าย ขณะที่สอนโดยการใช้เครื่อง ผู้สอนต้องอยู่หน้าห้อง หันหน้าเขาหาผู้เรียน ทำให้สามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้ สามารถบังคับภาพให้ปรากฏบนจอได้นานเท่าที่ต้องการ และมีส่วนที่ต้องการเน้นใดสะดวก รวมทั้งสามารถฉายผลงานพิมพ์ของผู้เรียนให้ทั้งชั้นเห็นข้อค้ข้อผิดพลาดได้

5. เทปบันทึกเสียง นอกจากสื่อการสอนที่ต้องใช้มองดูด้วยสายตา ซึ่งมีคุณค่า ในการช่วยและกระตุ้นเตือนให้ผู้เรียนละเอียดจากเครื่องพิมพ์คืด ยังมีอุปกรณ์ประเภท

เครื่องเสียง เช่น เทปบันทึกเสียง ซึ่งนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการบังคับแป้นอักษรให้
 เดียวขาด และมีเสียงเกี่ยวได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาความเร็วหรือความ
 แม่นยำในการพิมพ์อีกด้วย เช่น การอัดเสียงเพื่อให้พิมพ์ตามคำบอก เป็นต้น

6. กระดานป้ายนิเทศ ใช้เป็นที่จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ และสัมพันธ์กับ
 กระบวนการเรียนการสอนพิมพ์คัดได้หลายประการ กระดานป้ายนิเทศในห้องเรียนพิมพ์คัด
 ควรจะมีเนื้อที่มากกว่ากระดานดำที่ใช้เขียน

7. แผนภูมิแป้นอักษรไฟฟ้า

สื่อประสม

การใช้สื่อประสม¹ หมายถึง การอาศัยหลักการนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง
 มาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความ
 สนใจในขณะที่ย่ออย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อ
 ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด การใช้สื่อประสมจะช่วย
 ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะ
 เรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ของสื่อประสม

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามที่ต้องการจากแหล่งความรู้หลายแหล่ง
2. ช่วยประหยัดเวลาไม่ต้องเรียนสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว
3. สามารถจัดได้ว่าประสบการณ์ใดในสื่อการสอนประสบผลสำเร็จ และประสบ-
 การณ์ใดไม่สำเร็จ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

¹Calton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching With Audio-
 Visual Teachnology, (London: The Macmillan Company Collin-Masmillan
 Limited), p. 11.

การใช้สื่อประสมในการสอนพิมพ์ดีด

วิธีการสอนโดยใช้สื่อประสม¹ หมายถึง การนำเอาวัสดุทัศนวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพโปร่งใส รูปภาพ และอื่น ๆ ซึ่งมีเนื้อหาสาระทางความรู้ที่เกี่ยวข้องกันนำมาใช้ร่วมกันในการสอนครั้งหนึ่ง ๆ ในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้ โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ทำงานประสานกันขณะที่ทำการสอน นับเป็นวิธีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ตลอดจนประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน อีกทั้งเป็นการช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้เป็นที่น่าสนใจ

วิธีการสอนโดยใช้สื่อประสมจำเป็นต้องมีการลงทุนทั้งในเรื่องเวลา ความสามารถ และเงินทุน เช่น การก่อสร้างโรงเรียน การจัดวัสดุอุปกรณ์ และการติดตั้ง เป็นต้น

การเรียนการสอนพิมพ์ดีดโดยการใช้สื่อประสมเป็นสิ่งที่สามารถทำได้ในประเทศไทย เพราะจากสภาพห้องเรียนพิมพ์ดีดที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้สามารถที่จะนำสื่อการสอนชนิดต่าง ๆ หลายชนิดมาใช้ในการสอนได้ ตัวอย่างเช่น ในการสอนพิมพ์ดีด อาจดำเนินการใช้สื่อประสมตามลำดับดังนี้ คือ

1. ฉายภาพยนตร์ให้ชม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับบทบาทของเครื่องพิมพ์ดีดในการดำเนินธุรกิจสมัยใหม่
2. ฉายสไลด์แสดงท่าหนึ่งพิมพ์ดีด ลักษณะการทรงตัว และการใช้เครื่องพิมพ์ดีด
3. ใช้แผนภูมิแป้นอักษรไฟฟ้าในการแนะนำแป้นอักษรเหย้า
4. เปิดเทปบันทึกเสียงบทเรียนและเสียงจังหวะดนตรี เพื่อพัฒนาทักษะการบังคับแป้นอักษรให้เฉียบขาด
5. ให้ผู้เรียนฝึกพิมพ์จากหนังสือแบบฝึกหัดพิมพ์ดีด

จากสื่อประสมที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการใช้แผนภูมิแป้นอักษรไฟฟ้าในการสอนพิมพ์ดีดนั้นเป็นสิ่งแปลกใหม่สำหรับประเทศไทย เพราะยังไม่มีผู้ใช้แผนภูมิแบบนี้มากนัก นอกจากจะนิยมใช้แผนภูมิแป้นอักษรธรรมดาเท่านั้น

¹วินัย ไชยอุดม, เรื่องเดียวกัน, หน้า 95.

ประเทศที่เจริญแล้วหลายประเทศได้นำเอาความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีใหม่ มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การเรียนการสอนวิชาพิมพ์ดีด เช่น เจมส์ บาร์คส์ อีศิกทหารเรือ แห่งประเทศอังกฤษได้คิดค้นวิธีฝึกพิมพ์ดีดด้วยภาพอักษรและเสียงประสาน (Sight & Sound Videomatic System) ขึ้น ศูนย์ฝึกพิมพ์ดีดแบบนี้ได้เปิดสอนที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2508 และแพร่หลายไปยังหลายประเทศ

วิธีการทำงานของสื่อประสมซึ่งเป็นเครื่องช่วยสอนในระบบนี้คือวิธีการบันทึกเสียงที่เรียกชื่อตัวอักษรที่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกพิมพ์ เช่น ...โอ รอ งอ เอ รอ อี ยอ นอ... โดยเว้นช่องว่างระหว่างคำตามอัตราความเร็วที่ต้องการ เช่น ...15, 20, 30, 40... คำ/นาที เป็นต้น (อัตราความเร็วดังกล่าวนี้อาจเปลี่ยนแปลงให้เร็วขึ้นหรือช้าลงตามความเหมาะสมโดยควบคุมการปรับปุ่มบังคับอัตราความเร็วของเครื่องได้) พร้อมกับใส่สัญญาณที่จะทำให้เสียงที่บันทึกไว้ดังขึ้นให้สอดคล้องตอกันกับแสงไฟที่จะให้สว่างขึ้นด้านหลังของแป้นอักษรบนแผนภูมิแป้นอักษร เช่น เมื่อเสียงดัง ...โอ... แสงไฟก็จะสว่างขึ้นตรงตำแหน่งของแป้นอักษร โ เป็นต้น

แผนภูมิแป้นอักษรไฟฟ้กับเทปบันทึกเสียงบทเรียนนี้เป็นสิ่งมีคุณค่าและให้ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนพิมพ์ดีดมาก เพราะมีทั้งเสียงและแสงที่เคลื่อนไหวได้ เป็นการช่วยผู้เรียนละลายจากเครื่องพิมพ์ดีดไปคอยจ้องดูแผนภูมินั้น จึงหะความเร็วที่เปลี่ยนแปลงทั้งเสียงและแสงเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงอัตราความเร็วในการเคาะแป้นอักษรและการซ้ำทเรียนในอัตราความเร็วที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง ก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความแม่นยำในการเคาะแป้นอักษรมากยิ่งขึ้น และในการฝึกพิมพ์ดีดโดยวิธีนี้ครูผู้สอนต้องหมั่นตรวจตราเครื่องอยู่เสมอโดยการล้างหรือทำความสะอาดหัวเทปเพื่อให้แสงไฟที่ปรากฏบนแผนภูมิสว่างตรงกับเสียง เพราะถ้าไม่ระมัดระวังในเรื่องนี้แล้ว ผู้เรียนจะเกิดความสับสนระหว่างแสงกับเสียงว่าตนจะต้องพิมพ์ตามแสงไฟที่ปรากฏอยู่หรือพิมพ์ตามคำสั่งในเทปบันทึกเสียง การใช้แผนภูมิแป้นอักษรไฟฟ้เหมาะสำหรับผู้เริ่มฝึกพิมพ์ดีดใหม่ ๆ เท่านั้น เมื่อผู้เรียนมีทักษะในการบังคับแป้นอักษรได้ก็พอสมควรแล้ว แผนภูมิแป้นอักษรไฟฟ้ก็ไม่ใช้สิ่งจำเป็นอีกต่อไป