

การค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพเป็นหัวใจสำคัญยิ่งที่จะทำให้ นักเรียนมีความตื่นตัว กระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียน หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า นักเรียนจะชอบเรียนหรือสนใจในการเรียนวิชาพลศึกษามากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของครุว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด วิธีการสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะทำให้ นักเรียนไม่มีความสนใจแล้ว ยังจะทำให้เกิดปัญหาในการปกครองชั้นอีกด้วย ฉะนั้นในการสอนวิชาพลศึกษาที่ดีนั้น ครูควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เพื่อนักเรียนจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์นั้นได้ มีการเลือกวิธีการสอน การจัดชั้น การฝึก ตลอดจนอุปกรณ์การเรียนการสอนและสถานที่ในการสอนที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมและได้เรียน และฝึกหัดทักษะด้วยความสนุกสนานอย่างทั่วถึง พร้อม ๆ กันโดยไม่เหน็ดเหนื่อย และในขณะเดียวกันนักเรียนก็รู้สึกว่าคุณสามารถฝึกหัดหรือเรียนในสิ่งที่ครูกำหนดไว้ได้

นอกจากจะมีวิธีสอนที่ดีแล้ว ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะส่งเสริมให้การเรียนวิชาพลศึกษาได้ผลดีก็คือ ในการสอนแต่ละครั้งนักเรียนควรจะได้รู้เป้าหมายประสงค์ที่ถูกต้องและชัดเจน คือนักเรียนควรรู้อาทิษะหรือสิ่งที่เรียนนั้น ๆ ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง เพราะเป็นการช่วยให้นักเรียนสามารถใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองและหาวิธีการในการเรียนหัตถะนั้น ๆ ควบคู่ไปกับการฝึกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนหัตถะ ถ้าจะให้ได้ผลดีแล้ว การใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้ถูกต้องตรงตามเป้าหมายประสงค์นั้นมีความสำคัญมาก ตัวอย่างเช่น การสอนหัตถะเกี่ยวกับการส่งลูกบาสเกตบอล ก็ควรจะ

ได้อธิบายวิธีการส่งลูกบาศก์ของลอน้อย่างชัดเจน เพื่อนักเรียนนำทักษะไปฝึกหัด ก็จะสามารถใช้ความคิดและวิจารณญาณของตนเองมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบกับทักษะที่ตัวเองได้ฝึกฝนไปกับวิธีที่ถูกต้อง ซึ่งการกระทำเช่นนี้จะช่วยให้การเรียนการสอนทักษะนั้น ๆ ได้ผลดียิ่งขึ้นในเวลาอันรวดเร็ว¹

เดอเซคโค และครอฟอร์ด (De Cecco and Crawford) ได้ให้คำจำกัดความของทักษะว่า "ทักษะ คือการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อติดต่อกับเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ยังจะต้องอาศัยการประสานงานของมือและสายตาสำหรับการเรียนรู้คานอวัยวะ และการประสานงานของลิ้นกับฟันในการเรียนรู้คานภาษา"²

นอกจากนี้ยังได้เสนอวิธีการสอนทักษะไว้เป็นชั้น ๆ ดังนี้ คือ

1. วิเคราะห์ทักษะที่จะสอน พิจารณาแยกแยะทักษะที่สอนว่ามีรายละเอียดอะไรบ้าง เช่น การสอนวิธีตีเทนนิส ก็ได้นำท่าทางต่าง ๆ มาแจกแจงดังนี้
 - 1.1 ตำแหน่งการยืน ยืนท่ามุมที่ถูกต้องกับตาข่าย พร้อมกับเท้าซ้ายและไหล่หันไปหาตาข่าย เท้าทั้งสองห่างกัน
 - 1.2 การตีลูกหลัง ให้ไม้สำหรับตีเคลื่อนไปข้างหลังก่อน พร้อมกับสอกลีคลำตัว ขณะที่ยกไม้ข้างหลังน้ำหนักตัวจะย้ายไปที่เท้าหลัง
 - 1.3 การตีลูกข้างหน้า เวลาเหวี่ยงแขนต้องงอเล็กน้อย และแบกลำตัว น้ำหนักเท้าย้ายจากเท้าซ้ายไปเท้าขวา โยกลำตัวไปข้างหน้า ข้อมือต้องมั่นคง

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 66.

² John P. De Cecco and William R. Crawford, The Psychology of Learning and Instruction. (New Jersey: Prentice-Hall, 1974), p. 248.

2. ตรวจสอบความพร้อมและความสามารถเบื้องต้นของนักเรียนด้านความสามารถทางกายและความสามารถที่เหมาะสมกับงานเฉพาะอย่าง
3. เป้าทักษะหรือความสามารถที่ยังบกพร่องอยู่
4. อธิบายและสาธิตทักษะที่จะฝึกให้ดู
5. จัดสภาพการณ์ที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนทักษะได้ดี เช่น จัดเตรียมเวลาให้พอเพียงในการฝึกทักษะ บอกให้ทราบถึงผลการฝึก¹

จากทฤษฎีการสอน และจากการศึกษาการจัดลำดับการสอนนั้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้สรุปไว้ดังนี้

ทฤษฎีแห่งส่วนรวม (Whole Method Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ถ้าได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ร่างกายจะตอบสนองเป็นทั้งตัว มีเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น เหมือนกับการถ่ายรูปไปยืนอยู่ที่ใดก็ติดภาพทุกอย่างที่รอบ ๆ ตัวด้วย

ในการสอนพลศึกษานั้น เราสอนในสภาพการณ์ที่แท้จริง เพื่อให้ให้นักเรียนมีปฏิกิริยาตอบสนอง เช่น การเรียนทักษะ ผู้เรียนจะรับสนองต่อทักษะนั้น รวมทั้งเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมด้วย ในการสอนทักษะต่าง ๆ ครูพลศึกษาจะต้องให้นักเรียนเห็นรูปร่างและจุดหมายปลายทางของทักษะนั้น ๆ ก่อนจึงจะทำให้การเรียนทักษะนั้นได้คืบหน้า นักเรียนจะสามารถนึกภาพได้ว่า ทักษะนั้นทำอย่างไร ลักษณะนั้น เมื่อปฏิบัติจริงก็จะทำตามทีนี้²

¹Ibid., pp. 306-318.

²สมคิด ชิตประสงค์, หลักการสอนพลศึกษา (กรุงเทพมหานคร: ไทวัดานาพานิช, 2517), หน้า 21.

เกสตัลท์ (Gestal) โค้กล่าวถึงทฤษฎีที่เป็นความสำคัญของส่วนรวม ส่วนใหญ่ หรือส่วนกว้าง ๆ มากกว่าที่จะมองส่วนย่อย ๆ และทฤษฎีพฤติกรรม ทฤษฎีนี้มีใจความว่า ในการแก้ปัญหาหรือเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง คนเราหรือสัตว์ชั้นสูงจะพิจารณาโครงสร้างของปัญหานั้นโดยส่วนรวมทุกแง่มุมเสียก่อน (ตอบสนองต่อเหตุการณ์ทั้งหมด) ต่อจากนั้นก็แยกส่วนรมนั้นออกเป็นส่วนย่อย เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย ๆ นั้นให้แจ่มแจ้ง ในที่นี้เราจะตองนำเอาประสบการณ์เดิมมาใช้ช่วยเป็นอันมาก จนในที่สุดเราก็จะเกิดความคิดหรือมองเห็นช่องทางในการแก้ปัญหานั้นขึ้นมาโดยฉับพลันโดยรวมเอาส่วนย่อยเข้าเป็นส่วนรวมอีกครั้งหนึ่งเกิดเป็นความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง ทะลุปรุโปร่ง ซึ่งเรียกว่า การหยั่งเห็น (Insight)¹

ในการสอนทักษะพลศึกษา วรศักดิ์ เพียรชอบ โค้กล่าวไว้ว่า การที่จะสอนทักษะให้ได้ดี ควรให้นักเรียนได้เห็นลักษณะการเคลื่อนไหวของทักษะนั้น ๆ โดยส่วนรวมเสียก่อน แล้วจึงค่อยแยกแยะทักษะนั้นออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้นต่อไป ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนได้เห็นจุดหมายปลายทาง หรือทำให้ทักษะนั้น ๆ มีความหมายต่อนักเรียนมากยิ่งขึ้น อีกประการหนึ่ง การเรียนรู้ในทักษะแต่ละอย่างนั้น เป็นกระบวนการที่เป็นในลักษณะเป็นกลุ่มก่อนอันเดียวกัน แทนที่จะเกิดขึ้นในคนเดียว และนั่นตานั้นนักเรียนได้เห็นสภาพของทักษะโดยส่วนรวมในสภาพการณ์แท้จริง จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ทักษะที่ครูสอนดียิ่งขึ้น²

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

007248

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹วินิช บรรจง และคณะ, จิตวิทยาการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2515), หน้า 84.

²วรศักดิ์ เพียรชอบ, หลักและวิธีการสอนวิชาพลศึกษา, หน้า 113.

การสอนแต่ละครั้งครูควรจะใช้วิธีสอนแบบโดยส่วนรวม (Whole Method) แล้วจึงวิเคราะห์ทักษะนั้นออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้นักเรียนใคร่เรียนและฝึกหัด แล้วจึงฝึกทักษะโดยรวมส่วนอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนใฝ่ใจในความเข้าใจในสภาพการณ์ของทักษะที่จะนำไปใช้จริง ๆ นั้นว่าเป็นอย่างไร ตัวอย่างเช่น ครูจะสอนทักษะของการตีลูกเทนนิสแบบหน้ามือ ครูก็ควรอธิบายและสาธิตการตีลูกแบบหน้ามือนั้นให้นักเรียนใคร่เห็นอย่างชัดเจนจริง ๆ เสียก่อน หลังจากนั้นครูจึงแยกตำแหน่งของแขน ตำแหน่งของลำตัว ตำแหน่งของหัวแร็กเก็ต ในขณะที่เหวี่ยง ในขณะที่ถูกลูก หรือในขณะที่ส่งมือ ตามมาอย่างไร เมื่อนักเรียนเข้าใจส่วนประกอบของทักษะแต่ละส่วนแล้ว จึงนำทักษะต่าง ๆ นั้นมาไขรวมกันในการเล่นที่แท้จริงต่อไป¹

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของ ธอร์นไดค์ (Thorndike) มีความเชื่อว่า ส่วนรวมทั้งหลายเป็นผลรวมของส่วนย่อย วิธีการสอนที่ดีที่สุดก็คือการสอนโดยแยกส่วนรวมนั้นออกเป็นส่วนย่อย ๆ ออกจากกัน²

ส่วนกาเย (Gagne) พบว่า การปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้นนั้น จะต้องมีการวิเคราะห์งาน โดยกำหนดส่วนประกอบต่าง ๆ ของงาน เรียนรู้ส่วนแยกของงาน และจัดสภาพการเรียนรู้ให้เป็นระดับ³

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 67.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 59.

³ Robert M. Gagne, The Condition of Learning. (New York: Holt Rinehart and Winston, 1962), p. 30.

การสอนโดยแยกชั้นตอนนี้ เดอเซคโก (De Cecco) ได้สนับสนุนโดยกล่าวว่า การสอนแยกชั้นตอนแล้วให้ผู้เรียนทำตามทันที ผลที่ได้ดีกว่าแบบรวม เนื่องจากทำให้ผู้เรียนได้ทราบผลสะท้อนกลับ (Feedback) ทันทีในแต่ละชั้น ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความเชื่อมั่นในการกระทำในขั้นนั้น ๆ และยังมีโอกาสเปรียบเทียบการกระทำของตนกับผู้สอนได้ในทันทีด้วย อีกทั้งการเรียนและจดจำก็มีโอกาสมากกว่า เพราะมีโอกาสทบทวนแก้ไขวิธีการของตนเอง ณ ชั้นตอนนั้น ๆ ซึ่งตนเองไม่แน่ใจว่าถูกหรือไม่ถูกต้องทันที¹

และจากเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้การสอนของ พรณี ชูทัย ตอนหนึ่งได้กล่าวถึงหลักการเรียนการสอนของกาเย (Gagne) ที่กล่าวว่า เขามองเห็นว่าไม่มีทฤษฎีไหนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด แต่จะต้องอาศัยหลักของทั้ง เอส - อาร์ และสติปัญญา มาผสมผสานกันในลักษณะของการจัดเป็นลำดับขั้น²

พร้อมทั้งเสนอหลักการเรียนรู้ซึ่งเขาพบว่าใช้ในการฝึกทักษะได้ผลดี หลักการนี้เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมงานตามลำดับลัดหน้ากันมา มีวิธีการดำเนินการเป็นขั้น ๆ สำหรับงานที่ใหญ่กว่า³

¹ John P. De Cecco and William R. Crawford, The Psychology of Learning and Instruction, p. 262.

² พรณี ชูทัย, จิตวิทยาการเรียนการสอน (กรุงเทพมหานคร: วารุณีการพิมพ์, 2520), หน้า 139.

³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 153.

ทั้งนี้การสอนโดยแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของทักษะนี้ก็มีผู้สนับสนุนหลายท่าน ทั้งวงการศึกษาของไทยและต่างประเทศ ดังเช่น วรศักดิ์ เพียรชอบ ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า "ครูควรที่จะแยกแยะทักษะหรือส่วนประกอบพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญออกมาให้นักเรียนเห็นได้อย่างชัดเจน และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของส่วนประกอบของทักษะนั้น ๆ ในสภาพการณ์ที่แท้จริงด้วย"¹

และได้กล่าวเสนอถึงแบบฝึกว่า "แบบฝึกต่าง ๆ ควรจะเริ่มจากแบบที่ง่ายไปหายาก และเริ่มจากแบบฝึกซึ่งอยู่กับที่ไปยังแบบฝึกที่เคลื่อนที่ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนได้มุ่งความสนใจไปในวิธีการที่ถูกต้องอย่างเต็มที่"²

ซึ่งก็ได้ไปพ้องกับ ประสาท อิศรปริศา ที่กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเฉพาะเกี่ยวกับทักษะ จะเริ่มจากของง่าย ๆ ไปหายากเสมอ แต่อย่างไรก็ตาม ขอเสนอที่จะตอ่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของทักษะแต่ละอย่างนั้นด้วย นั่นคือ การที่ครูจะฝึกทักษะพื้นฐานแต่ละอย่างให้เกิดความคล่องแคล่วนั้น น่าจะให้ผู้เรียนเข้าใจและมองเห็นความสัมพันธ์กับสถานการณ์ในเกมสนั้น ๆ ด้วย³

¹ วรศักดิ์ เพียรชอบ, หลักและวิธีการสอนวิชาพลศึกษา, หน้า 102.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 103.

³ ประสาท อิศรปริศา, "เอกสารประกอบการเรียนจิตวิทยาการศึกษา," มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2520, (อัครสำเนา), หน้า 132.

อย่างไรก็ตาม กัทรี (Guthrie) กล่าวว่า ถ้าเราทำอะไรถูกเสียแต่แรกแล้วก็ไม่จำเป็นต้องฝึกหัด เพราะการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วตั้งแต่ครั้งแรกนั้น และยังคงกล่าวต่อไปอีกว่า ควรสอนเฉพาะส่วนที่จำเป็น (specific) ไม่ใช่สอนอย่างกว้าง ๆ ทั่วไป (general) นั่นคือ การเรียนรู้งานทุกอย่างต้องแบ่งแยกสิ่งที่จะเรียนรู้นั้นให้เห็นถึงการแสดงการเคลื่อนไหวในการกระทำ เพื่อบอกถึงการตอบสนองต่อสภาพการณ์การเรียนรู้ เช่น การเขียนชื่อคนเป็นงานชนิดหนึ่งที่สามารถแยกออกเป็นงานย่อยได้ คือ การจับปากกา การลากเส้นตัวหนังสือ ซึ่งเราจะต้องวิเคราะห์ห่อออกมาว่ามีการเคลื่อนไหวเฉพาะอย่างไร¹

แต่ มิลล์ (Mills) กล่าวว่า การจัดลำดับเป็นเรื่องสามัญสำนึกธรรมดา จึงไม่แน่นอนว่าการสอนโดยจัดลำดับถูกต้องที่สุด เช่น การสอนภาษาอาจจะเริ่มจากพยัญชนะ คำไวยากรณ์ ประโยค ปัจจุบันไม่ใช่ชีวิตแล้ว อาจเริ่มจากการสอนด้วยการพูดประโยคที่มีความหมายเลยที่เดียวก่อนที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับพยัญชนะหรือไวยากรณ์²

¹B.R. Bugelski, The Psychology of Learning Applied to Teaching (Indianapolis: Bobb-Merril, 1971), pp. 100 - 102.

²H.R. Mills, Teaching and Training (London: The Macmillan Press, 1972), p. 17.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการในการเรียนการสอนแบบคัมภีร์นั้นมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นการวิจัยในเรื่องของแบบฝึกเขียนมากกว่า นอกจากนั้นก็มึงานวิจัยในเรื่องของการเรียนรู้ทางทักษะซึ่งก็เกี่ยวข้องอยู่บ้าง ทั้งนี้ผู้วิจัยก็ได้รวบรวมไว้ทั้งของชาวไทยและต่างประเทศ พอจะสรุปได้ดังนี้

พ.ศ. 2517 อรรถพล เพ็ญสุภา ทำการวิจัยเรื่อง "แบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกีฬาแบดมินตันและสมรรถภาพทางกาย" ผลวิจัยพบว่า แบบฝึกนี้สามารถสร้างเสริมทักษะแบดมินตันได้เป็นอย่างดี และสมรรถภาพในเชิงความอดทน และความอ่อนตัวได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 สมรรถภาพในความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และกำลัง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนสมรรถภาพทางกายในเชิงของความแข็งแรง ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ 0.05 หลังจากได้หยุดทำการฝึกไปแล้วเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ทักษะการเล่นแบดมินตันยังคงอยู่ในระดับเดียวกับครั้งสุดท้ายของการฝึก โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹อรรถพล เพ็ญสุภา, "แบบฝึกหัดเพื่อพัฒนาทักษะกีฬาแบดมินตันและสมรรถภาพทางกาย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษ แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), บทคัดย่อ.

พ.ศ. 2518 อัจฉาญ ทรงงามทรัพย์ ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" ผลการวิจัยสรุปว่า แบบทดสอบการส่งลูก การตีลูกโยนโค้ง การตีลูกกระทบผนัง การวิ่งหยอดเหรียญใส่ถ้วย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงและความเชื่อมั่นสูง เหมาะที่จะนำไปใช้วัดทักษะของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย¹

พ.ศ. 2519 ทรงชัย ชมชัยยา ทำการวิจัยเรื่อง "อิทธิพลของการจัดลำดับชั้นการสอนและการฝึกที่ละชั้นต่อการเรียนทักษะ" การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาเปรียบเทียบวิธีในการสอนงาน 4 แบบ คือ แบบที่ 1 สอนคิดคอกันตั้งแต่ชั้นแรกถึงชั้นสุดท้าย แบบที่ 2 สอนคิดคอกัน แต่เอาชั้นที่ยากที่สุดขึ้นสอนก่อน แบบที่ 3 สอนไปแต่ละชั้นแล้วให้ผู้เรียนทำตามทันที โดยสอนไปตามลำดับชั้น แบบที่ 4 สอนไปแต่ละชั้น แล้วให้ผู้เรียนทำตามทันที แต่เอาชั้นที่ยากที่สุดขึ้นสอนก่อน โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2518 จำนวน 80 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ตามแบบการสอน กลุ่มละ 20 คน ให้เข้ารับการทดลองเป็นรายบุคคล คนละ 1 วิธี ผลการวิจัยพบว่า

1. การสอนแบบที่ 4 และแบบที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นั่นคือ การสอนแบบที่ 4 ดีกว่าแบบที่ 2

¹ อัจฉาญ ทรงงามทรัพย์, "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" (ปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ ประสานมิตร, 2518), บทสรุป.

2. การสอนแบบที่ 3 และแบบที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นั่นคือ การสอนแบบที่ 3 ดีกว่าแบบที่ 2

3. ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในการเปรียบเทียบแบบการสอนคู่อื่น ๆ¹

พ.ศ. 2521 คำรัส คาราตักกี ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาออลเลย์บอลโดยวิธีค้นและแก้ปัญหากับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต" โดยทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวนสองกลุ่ม ๆ ละ 35 คน กลุ่มทดลองสอนโดยวิธีค้นและแก้ปัญหา กลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบมาตรฐานกีฬาออลเลย์บอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา มาทดสอบวัดระดับความสามารถทางทักษะกีฬาออลเลย์บอลให้เท่ากันทั้งสองกลุ่มก่อนการสอน และเมื่อจบการสอน 10 สัปดาห์จะมีการทดสอบด้วยแบบทดสอบเดิมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนผลการสอนวิชาออลเลย์บอลโดยเฉลี่ยของนักเรียนทั้งสองกลุ่มซึ่งสอนโดยวิธีค้นและแก้ปัญหา กับวิธีบรรยายประกอบการสาธิต ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05²

¹ ทรงชัย ชมชัยยา, "อิทธิพลของการจัดลำดับชั้นการสอนและการฝึกทีละขั้นต่อการเรียนทักษะ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), บทคัดย่อ.

² คำรัส คาราตักกี, "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาออลเลย์บอลโดยวิธีค้นและแก้ปัญหากับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), บทคัดย่อ.

พ.ศ. 2524 เชิดพันธ์ นายเหมื่อนวงศ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชาออลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงานกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชาออลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงานกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และในขณะเดียวกันเพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนทั้งสองแบบนี้กับวิธีการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตและมอบหมายงานให้ทำนอกเวลา กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาหญิงระดับประโยควิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตพระนครใต้ จำนวน 45 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความสามารถในการเรียนรู้การเคลื่อนไหวควยแบบทดสอบของไอโอวา - เบรต และค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบทักษะกีฬาออลเลย์บอลควยแบบทดสอบมาตรฐานกีฬาออลเลย์บอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา ที่เท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองที่ 1 สอนควยวิธีมอบหมายงาน กลุ่มทดลองที่ 2 สอนควยวิธีบรรยายประกอบการสาธิตและมอบหมายงานให้ทำนอกเวลา และกลุ่มควบคุม สอนควยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต เนื้อหาที่สอนได้แก่ ทักษะการตั้งลูกมือบน ทักษะการตั้งลูกมือล่าง และทักษะการเสิร์ฟลูก ทำการสอนเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง และให้มีการทดสอบทักษะกีฬาออลเลย์บอลควยแบบทดสอบมาตรฐานกีฬาออลเลย์บอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา ทุก ๆ 3 สัปดาห์ คือ สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 9 และเมื่อจบโครงการสอน 12 สัปดาห์ นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของ นิวแมน - คูลด์ (Newman-Keuls Test) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการสอนวิชาออลเลย์บอล ระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงาน การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และการสอนแบบบรรยายประกอบ

การสาธิตและมอบหมายงานให้ทำนอกเวลา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P > 0.05$)¹

งานวิจัยในต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. 1941 สกอต (Scott) ได้ทำวิจัยเรื่อง "การทดสอบสัมฤทธิ์ผลในวิชาแบคทีเรีย" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะวัดความรู้ในวิชาแบคทีเรียของนักศึกษาหญิงในวิทยาลัย โดยแบ่งการทดสอบเป็นการทดสอบภาคทฤษฎี มีทั้งหมด 89 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 50 ข้อ และข้อสอบแบบถูกผิดอีก 39 ข้อ และการทดสอบภาคปฏิบัติ ซึ่งมีการทดสอบ 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลัน และการที่ลูกโยนโค้ง มีผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด 351 คน ทดสอบข้อเขียนทั้งหมด และเลือกนักศึกษาที่ไม่เคยเรียนแบคทีเรียมาก่อนออกมา 149 คน และเป็นนักศึกษาที่เล่นแบคทีเรียเป็นออกมาอีก 72 คน มาทดสอบภาคปฏิบัติ ผลการวิจัยสรุปออกมาว่า

1. การสอบข้อเขียนนั้นเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดได้ดี เหมาะสมที่จะวัดความรู้เกี่ยวกับแบคทีเรีย
2. การใช้แบบทดสอบการเสิร์ฟลัน และลูกโยนโค้งหลัง ใช้วัดได้ดีในกรณีที่มีทักษะแบคทีเรียอยู่บ้างแล้ว แต่สำหรับกลุ่มที่ไม่มีทักษะหรือเพิ่งหัดใหม่ ยังได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบนี้มีประโยชน์สำหรับทดสอบความสามารถในทักษะแบคทีเรียทั้งสองกลุ่ม

¹เชิดพันธ์ นายเหมือนวงศ์, "การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชา วอลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงานกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), บทคัดย่อ.

3. การให้นักศึกษาทดสอบโดยการเสิร์ฟสั้น 10 ลูก และลูกโยนโค้งหลัง 10 ลูก เพียงพอที่จะวัดความสามารถทางทักษะ แต่ในกลุ่มผู้ฝึกใหม่ควรจะเพิ่มจำนวนการเสิร์ฟ และโยนโค้งอีกเล็กน้อย¹

ในปี ค.ศ. 1945 วิลเลียมส์ (Williams) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบแบบมินตัน" โดยการวิเคราะห์แบบทดสอบต่าง ๆ ที่มีผู้สร้างขึ้น ก็พบว่า การตีลูกโยนโค้งหลังมือ มีความเชื่อมั่นสูงถึง 0.76 และมีความเที่ยงเท่ากับ 0.54²

ในปี ค.ศ. 1949 เฟรนช์ และสตอลเตอร์ (French and Stalter) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาในการทดสอบทักษะแบดมินตันสำหรับนักศึกษาหญิง" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะหาแบบทดสอบทักษะแบดมินตันที่เหมาะสม และมีความเชื่อมั่นสูงสำหรับใช้ในการทดสอบทักษะแบดมินตันสำหรับนักศึกษาหญิง โดยทดลองสอบกับนักศึกษาหญิงของมหาวิทยาลัยอิลลินอยด์ จำนวน 59 คน เป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนวิชากิจกรรมพลศึกษา 112 โดยมีการทดสอบทั้งหมด 5 รายการ คือ

1. การทดสอบการเสิร์ฟ ตีลูกกระทบผนัง การตีลูกโยนโค้ง และการฟุตเวิร์ค
2. การทดสอบตีลูกกระทบผนัง การตีลูกโยนโค้ง และการเสิร์ฟ

¹Gladys M. Scott, "Achievement Examination in Badminton," The Research Quarterly 12 (May 1941): 242-253.

²Williams Rae Glenna, "A Study of Badminton Skill Test's" (Master's Texas State College for Women, 1945)

3. การทดสอบการเสิร์ฟ การตีลูกโยนโค้ง และการตีลูกกระทบผนัง
4. การเสิร์ฟ และการตีลูกกระทบผนัง
5. การตีลูกโยนโค้ง และการตีลูกกระทบผนัง

โดยได้ปรับปรุงแบบทดสอบแบบคณิตันชั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาหญิง ประกอบด้วย ความสามารถในการฟุตเวิร์ค แบบสอบข้อมือ การทบ การตีลูกโยนโค้ง และการส่งลูก ซึ่งคะแนนจากแบบสอบสามารถจะคาดคะเนความสามารถในการเล่นได้จาก 3 รายการ หรือ 4 รายการ

คะแนนความสามารถในการเล่น เทากับ ฟุตเวิร์ค + 0.03 (ลูกโยน) +
0.19 (ข้อมือ)

คะแนนความสามารถในการเล่น เทากับ ฟุตเวิร์ค + 0.19 (ข้อมือ) +
0.12 (ส่งลูก)

คะแนนความสามารถในการเล่น เทากับ ฟุตเวิร์ค + 0.11 (ลูกโยน)

แบบทดสอบนี้มีค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.77 ถึง 0.98 สำหรับความเที่ยงตรงของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.85 โดยหาได้จากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการสอนของแบบสอนนี้ กับผลการแข่งขันแบบพบกันหมดของกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาหญิง¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Ester French and Evelyn Stalter, "Study of Skill Test in Badminton for College Women", The Research Quarterly 20 (October 1949): 257-272.

ในปีเดียวกัน ล็อคฮาร์ท และแมคเฟอร์สัน (Lockhart and McPherson) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การพัฒนาแบบทดสอบความสามารถในการเล่นแบดมินตัน" โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยเนบราสกา จำนวน 529 คน โดยใช้แบบทดสอบการตีลูกกระทบผนัง เพื่อวัดความสามารถของการเล่นแบดมินตัน ผู้เข้ารับการทดสอบทำการตีลูกกระทบผนังเหนือเส้นที่กำหนดให้ ซึ่งสูง 5 ฟุต ยืนอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 3 ฟุต ทำการตีลูกกระทบผนังให้เร็วที่สุด และให้ได้มากที่สุดภายใน 30 วินาที ใ้ปฏิบัติ 3 ครั้ง อนุญาตให้พักระหว่างครั้งในช่วงการปฏิบัติ 15 วินาที ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนที่ได้จากการทดสอบของผู้เข้ารับการทดสอบครั้งนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.60 ถึง 0.72 ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.90 ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างผู้เข้ารับการทดสอบ จำนวน 27 คน ทำการแข่งขันแบบพบกันหมด ปรากฏผลว่า ค่าความเที่ยงตรงที่ได้จากการแข่งขันนี้ใกล้เคียงกับการทดสอบตีลูกกระทบผนัง คือ 0.60 และทำการหาค่าความเชื่อถือได้ โดยวิธีการทดสอบซ้ำในการทดสอบ 2 ครั้ง จากผู้เข้ารับการทดสอบ จำนวน 50 คน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.90¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Aileene Lockhart and Frances A. McPherson, "The Development of a Test of Badminton Playing Ability," The Research Quarterly 20 (December 1949): 402-405.

ในปี ค.ศ. 1951 มิลเลอร์ (Miller) ได้ทำการศึกษาการเล่นแบดมินตันจากการแข่งขันชิงแชมป์เป็นแบดมินตันประเภทสมัครเล่น ครั้งที่ 9 ของสหรัฐอเมริกา ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการถ่ายภาพยนตร์ประกอบเพื่อนำมาวิเคราะห์การสร้างแบบทดสอบ พบว่า ลูกโยนโค้ง ถูกนำมาใช้ในการเล่นมากที่สุด ผู้วิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์นี้มาสร้างเพื่อวัดความสามารถในการตีลูกโยนโค้งของการเล่นแบดมินตัน ผู้เข้ารับการทดสอบเป็นนักศึกษาหญิงที่มีความสามารถในการเล่นแบดมินตันในระดับต่าง ๆ จำนวน 100 คน ให้ผู้เข้ารับการทดสอบตีลูกชนไก่ กระบะผนังเหนือเส้นที่กำหนดให้บนผนังสูง 7 ฟุตครึ่ง และยืนห่างจากผนังออกไปไม่น้อยกว่า 10 ฟุต ตีลูกให้กระบะผนังโดยเร็ว และให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดในเวลา 30 วินาที นับคะแนนที่ได้ทั้งหมดรวมกัน ให้ปฏิบัติ 3 ครั้ง ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า ความเชื่อถือได้โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ ในการทดสอบ 2 ครั้ง ช่วงเวลาของการทดสอบห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.94 ± 0.008 ค่าความเที่ยงตรงที่ได้จากการตีลูกกระบะผนัง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลการแข่งขันแบบพบกันหมดของผู้เข้ารับการทดสอบซึ่งสุ่มมา 20 คน มีค่าเท่ากับ 0.83 ± 0.047 ¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Frances A. Miller, "A Badminton Wall Volley Test,"
The Research Quarterly 22 (May 1951): 208-213.

ในปี ค.ศ. 1970 ทีฟฟ์ (Teaff) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง "การเปรียบเทียบวิธีการสอน 2 วิธี สำหรับนักศึกษาชายที่เริ่มเรียนแบดมินตัน และทัศนคติที่มีต่อพลศึกษา" เพื่อจะหาความแตกต่างของความสำเร็จในนักศึกษาที่เริ่มหัดเล่นแบดมินตัน โดยใช้นักศึกษาชายที่เรียนวิชาพลศึกษา จำนวน 210 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ในกลุ่มที่จำนวน 102 คน ได้รับการสอนตามแบบของเกสตัลท์ กลุ่มที่ 2 จำนวน 108 คน ได้รับการสอนแบบการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยก่อนการสอนนักศึกษาจะต้องทดสอบตามแบบทดสอบ 4 รายการ คือ แบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลในกีฬาแบดมินตันของสกอต แบบสอบทักษะแบดมินตันของสกอต แบบวัดทัศนคติของแวน และแบบวัดความสามารถทางสมอง ควิก สกอรริง ของโอทิส (ฉบับ เอฟ เอ็ม) เสียก่อน ผลวิจัยสรุปว่า การสอนทั้งสองวิธีให้ผลคล้ายกัน คือความฉลาดและความรอบรู้ในกีฬาแบดมินตันมีความสัมพันธ์กันมาก ส่วนความฉลาดกับความคล่องตัวมีความสัมพันธ์เพียงส่วนน้อย และความฉลาดกับความสนใจไม่มีความสัมพันธ์กันเลย¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Walter Douglass Teaff, "A Comparison of Two Methods of Teaching Begining Badminton to College Men and on Attitude Toward Physical Education," A Dissertation Abstracts International 31 (November 1970): 2163-A.

ในปีเดียวกัน พูล (Poole) ได้ทำการศึกษาโดยการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของแขนในการตีลูกพื้นฐาน 2 อย่าง คือ การตีลูกยกค้ำหน้ามือ และการตีลูกโยนค้ำหลังมือ โดยศึกษาจากภาพยนตร์การเล่นของนักแบดมินตันระดับโลก 4 คน ทั้งนี้วางมุมกล้องทางด้านหน้าและด้านหลังของผู้เล่น ผลจากการศึกษาปรากฏว่า

1. จากข้อมูลที่ได้อาจทั้ง 4 คน แสดงให้เห็นว่า การทำงานของข้อมือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ช่วยเพิ่มความแรงในการตบลูกค้ำหน้ามือ และการโยนลูกค้ำหลังมือ
2. มีเพียง 1 คน ที่อาศัยการเคลื่อนไหวของข้อศอกเป็นหลักในการตบลูกค้ำหน้ามือ แต่ปรากฏว่า ความเร็วต่ำสุดค่า
3. 3 ใน 4 ของนักแบดมินตันที่เฝ้าข้อมือ จะช่วยย่นระยะเวลาการตีลูกโยนค้ำหลังมือ
4. ความเร็วสูงสุดในการตบลูกค้ำหน้ามือ และการตีลูกโยนค้ำหลังมือ เกิดจากการที่ผู้เล่นเฝ้าเพิ่มความเร็วในช่วงก่อนที่แร็กเก็ตจะสัมผัสลูกขนไก่ เป็นเวลา 0.017 วินาที¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹James Richard Poole, "A Cinematographic Analysis of the Upper Extremity Movement of World Class Players Executing Two Basic Badminton Strokes," A Dissertation Abstracts International 31 (March 1971): 4531-2-A.

ในปีเดียวกัน ซิมเมอร์แมน (Zimmerman) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสอนแบดมินตัน 2 วิธี คือ การสอนแบดมินตันโดยวิธีที่ 1 ไปกับการสอนโดยใช้การบันทึกเทป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิง จำนวน 41 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้เวลานัก 8 สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนและอุปกรณ์การสอนเหมือนกัน แต่กลุ่มที่ 1 ไม่มีการบันทึกเทป จุดประสงค์ของการใช้การบันทึกเทป คือ ต้องการบันทึกภาพของนักเรียนระหว่างฝึกหัด และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อบกพร่อง ซึ่งจะนำไปแก้ไขต่อไป ผลของการวิจัยไม่มีความแตกต่างในการสอนทั้ง 2 วิธี โดยสรุปว่า การใช้การบันทึกเทปสอน ไม่ได้เพิ่มประสิทธิภาพในการสอน แต่ักเรียนในกลุ่มที่ใช้การบันทึกเทปมีความเห็นพ้องกันว่า การบันทึกเทปมีส่วนช่วยในการสอน เพราะนักเรียนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองควยตนเอง¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Patricia Ann Zimmerman, "The Effect of Selected Visual Aids on the Learning of Badminton Skills by College Women," A Dissertation Abstracts International 31 (March 1971): 4534-5A.

ในปีเดียวกัน เบริทชอร์ สปรากเจนส์ และวิส (Burdeshaw, Spragens and Weis) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง "การประเมินผลของการสอนทั่ว ๆ ไป กับการสอนเฉพาะอย่างสำหรับนักเรียนหญิงที่มีความสามารถทางกลไกต่ำ" กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิงของมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 จำนวน 120 คน นำมาทดสอบความสามารถทางกลไกโดยใช้แบบทดสอบของสกอต โดยคัดเอาผู้ที่อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35 ลงมา แบ่งออกเป็น 4 ชั้น ๆ ละ 30 คน โดยให้ 2 ชั้นแรก เรียนพื้นฐานทางพลศึกษาไปแล้วจึงจะเรียนทักษะแบดมินตัน ส่วนอีก 2 ชั้น ก็ให้เรียนทักษะแบดมินตันไปเลย ผลการวิจัยปรากฏว่า ไม่ได้มีความแตกต่างกันเลย สรุปแล้ว พวกที่เรียนพิเศษเพิ่มเติมทางด้านพื้นฐานทางพลศึกษาสำหรับพวกที่มีความสามารถทางกลไกต่ำ ไม่ได้ช่วยให้ทักษะแบดมินตันดีขึ้นเลย แต่มีโชหมาความว่าจะเป็นไปได้เสมอไปสำหรับกีฬาประเภทอื่น ๆ¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Dorothy Burdeshaw, Jame E. Spragens, and Patricia A. Weis, "Evaluation of General Versus Specific Instruction of Badminton Skills to Women of Low Motor Ability," The Research Quarterly 41 (December 1970): 472-477.

ในปี ค.ศ. 1971 Thorpe, West และเควิส (Thorpe, West and Davis) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง "การเรียนรู้ภายใต้การสอนแบบเดิม และ การสอนแบบทดลอง" ใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 732 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม และแบ่งออกเป็น 32 ชั้นเรียน ๆ ละประมาณ 25 คน โดยให้ 11 ชั้นเรียนแรก เรียนแบบเดิม และที่เหลือ เรียนแบบทดลอง โดยมีการสอบทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎี ซึ่งการสอนนี้จะสอนโดยครูที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหนึ่งคือครูพลศึกษาทั่วไป อีกกลุ่มหนึ่งเป็นครูที่มีความสามารถทางแบคมินตันโดยเฉพาะ โดยให้แยกออกไปสอนทั้งสองกลุ่มคละกันไป ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ความสามารถในทักษะแบคมินตันของการสอนแบบการทดลอง ได้ผลดีกว่าสอนแบบเดิม
2. แต่ผลสอบทางทฤษฎีไม่มีข้อแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม
3. ถึงอย่างไรก็ตาม ทั้งสองกลุ่มสามารถเรียนรู้แบคมินตันได้ดีขึ้น
4. ครูที่มีความสามารถเฉพาะ จะสอนนักศึกษาได้ดีกว่าครูทั่วไป ทั้งสองกลุ่ม
5. การสอนทางด้านทักษะทั้งหมด มีผลดีสำหรับนักศึกษาที่จะไปทำการแข่งขัน
6. ระยะเวลาที่ใช้ทดสอบ ตลอดจนจำนวนครั้งในการทดสอบใช้ได้ดี สำหรับผลการวิจัย ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.78 ถึง 0.97 และความแม่นยำ ซึ่งได้จากการแข่งขัน อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้¹

¹JoKane Thorpe, Charlotte West, and Dorothy Davies, "Learning Under a Traditional and an Experimental Schedule Involving Master Classes," The Research Quarterly 42 (March 1971): 83-89.

ในปี ค.ศ. 1955 แมคกีวแกน คอลเลจ และแมคคาสลิน (McGuigan, College and MacCaslin) สนใจและได้ทำการศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการสอนแบบรวมส่วนและแยกส่วนในการเรียนรู้ของกลไกทางทักษะ โดยทดลองสอนกับกลุ่มทดลองที่สมัครเข้าเป็นทหาร ใหญ่จักวิธีการยิงปืนไรเฟิล ซึ่งมีงานย่อยหลายอย่างที่คุณเรียนจะต้องเรียน เขาแบ่งวิธีการสอนออกเป็น 2 แบบ แบบแรกเน้นวิธีการฝึกส่วนย่อยหรือแยกส่วน พอสอนงานย่อยอันที่ 3 ก็ฝึกงานย่อยที่ 1 และ 2 ไปด้วยในขณะเดียวกัน สำหรับวิธีสอนแบบที่ 2 เป็นวิธีการฝึกรวมส่วน ในตอนแรกผู้รับการฝึกจะเป็นผู้คุมการสาธิตงานทั้งหมดตามลำดับตั้งแต่ต้นจนจบ เป็นเวลาครึ่งชั่วโมงก่อน จากนั้นถึงจะได้รับการสอนและฝึกหัดหน่วยงานย่อยทั้งหมด จากการทดลองพบว่า การสอนแบบรวมดีกว่าแบบแยก¹

ในปี ค.ศ. 1959 ไนเมเยอร์ (Niemeyer's) ได้ทำการวิจัยในเรื่องการสอนแบบรวมส่วนและแยกส่วนในทักษะทางกีฬา คือ แบดมินตัน วอลเลย์บอล และว่ายน้ำ ซึ่งถือว่าเป็นกีฬาประเภทยาก สรุปผลวิจัยออกมาว่า การสอนแบบแยกส่วนจะดีกว่าสอนแบบรวมสำหรับทักษะกีฬายาก²

¹F.J. McGuigan, Hollins College, and Eugene F. MacCaslin, "Whole and Part Methods in Learning a Perceptual Motor Skill," American Journal of Psychology 68 (1955): 658-661.

²Robert N. Singer, Motor Learning and Human Performance, 2d ed. (New York: Macmillian Publishing Co., 1975), p. 383.

ในปี ค.ศ. 1962 กิลเบิร์ต (Gilbert) ได้เสนอแนะว่า การสอนแยกแบบชนิดสอนย้อนจากหลังมาหน้าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนจากงานที่ย่อยอันสุดท้ายมาสู่อันแรก เช่น การยิงปืนไรเฟิล จะเริ่มจากการลั่นไกก่อน เพราะเขาเชื่อว่าการกระทำอย่างนี้ก่อนจะช่วยเสริมให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ถึงการตอบสนองนั้น ๆ เพื่อนำสู่การยิงปืนที่ถูกต้อง จากนั้นเขาถึงสอนเกี่ยวกับการบังคับล้มหายใจ เมื่อสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับการบังคับล้มหายใจแล้ว ก็อนุญาตให้ผู้เข้ารับการทดลองหัดลั่นไกปืนพร้อมทั้งกระตุ้นให้มีการกลั่นล้มหายใจอย่างถูกต้อง จากนั้นก็สอนให้จ้องไปที่เป้า ขณะที่จ้องไปที่เป้าก็สอนให้มีการควบคุมการหายใจ แล้วยิงอีก นั่นคือผู้เรียนจะเรียนรู้จากข้างหลังมาข้างหน้า สำหรับในที่นี้เราใช้การยิงเป็นตัวอย่างสำคัญในการเรียนรู้ทักษะ จะเห็นว่าการทดลองนี้ไปค้ำกับการทดลองของแมคกีวแกน และแมคคาสสัน¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Thomas F. Gilbert, "Mathetics: The Technology of Education," Journal of Mathetics 1 (1962): 7-73.

อีกหนึ่งปีต่อมา บริกโก และเนเลอร์ (Briggo and Naylor) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสอน และสรุปได้ว่า ถ้าเป็นงานฝีมือที่ไม่สลบซับซ้อนหรือมีขั้นตอนมาก การสอนโดยวิธีแยก เพื่อฝึกขั้นตอนที่ผู้เรียนไม่ถนัด เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การสอนทักษะกีฬาที่ยาก และมีความสัมพันธ์ในทางท่างน้อย แต่การสอนแบบแยกส่วนนี้ นักเรียนจะมุ่งสนใจเฉพาะส่วนที่ครูสอนไป ส่วนการสอนแบบรวมส่วน นักเรียนจะต้องติดตามต่อไปว่า เขาจะต้องทำอะไรต่อไปเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ ดังนั้น เด็กที่ฉลาดจะสามารถทำได้ดีกว่า เมื่อเราสอนแบบรวมส่วน¹

ในปี ค.ศ. 1965 คอกซ์ และโบเรน (Cox and Boren) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสอนยิงปืนไรเฟิลอีก โดยทำการเปรียบเทียบการสอนของกิลเบิร์ต ซึ่งเป็นการสอนแบบแยกขั้นตอน เปรียบเทียบกับการสอนของเขาเอง ซึ่งเป็นการสอนแบบรวม พบว่า ทั้ง 2 วิธีมีประสิทธิภาพพอ ๆ กัน ทั้งยังวิจารณ์การทดลองของกิลเบิร์ตว่า กิลเบิร์ตล้มเลิกถึงเรื่องที่ว่ามนุษย์สามารถที่จะจดจำจุดมุ่งหมาย ซึ่งจุดมุ่งหมายนี้สามารถที่จะกระตุ้นการตอบสนองที่คอกซ์และโบเรนเชื่อว่า จะช่วยให้บรรลุเป้าหมาย²

¹Robert N. Singer, Motor Learning and Human Performance, 2d ed. (New York: Macmillian Publishing Co., 1975), p. 383.

²John A. Cox and Lynn M. Boren, "A Study of Backward Chining," Journal of Educational Psychology 56 (1965): 270-274.

ถ้าพิจารณาถึงการจำแนกงานฝีมือของฟิตส์ (Fitts) ก็ให้ความเห็นในทำนองเดียวกันว่า การสอนโดยวิธีแยกได้ผลดีกว่าถ้านำไปสอนงานฝีมือที่ซับซ้อนน้อยกว่า ส่วนงานที่ต้องทำติดต่อเนื่องและซับซ้อนมาก การเรียนจะได้ผลดี ถ้าเรียนแบบใช้วิธีรวม¹

ผลงานวิจัยและการทดลองต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งหมดของประเทศและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่า

1. การสอนในทักษะกีฬาที่ยาก การสอนแบบแยกส่วนนั้นจะมีประสิทธิภาพดีกว่า แต่ก็ยังมีข้อเสียคือ จะทำให้เด็กเรียนสนใจเฉพาะส่วนที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่
2. ยังมีข้อถกเถียงกันอยู่ในเรื่องการจัดลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องในการสอน ว่าควรจะมีการจัดลำดับขั้นตอนการสอนหรือไม่ และควรจะสอนแบบรวมหรือแบบแยก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Paul M. Fitts and Michael I. Posner, Human Performance, (California: Brooks/Cole Publishing Co., 1967), pp. 11-15.