



บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ครูได้รับการยอมรับว่าเป็นปูชนียบุคคล เป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาอยู่เสมอ และครูยังเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศด้วยเช่นกัน ดังนั้น บุคคลที่เป็นครูจึงเป็นบุคคลที่ควรจะต้องอุทิศทั้งกำลังกายกำลังใจ เพื่อให้อาชีพครูเป็นอาชีพที่พัฒนาอยู่เสมอ (สุภาพ วาดเขียน 2523 : 2) คุณสมบัติและพฤติกรรมของการเป็นครูที่ดี มีมากมาย เช่น ครูจะต้องมีความรู้ มีทักษะดี มีความเสียสละ มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ ฯลฯ

องค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้กำหนดคุณลักษณะครูที่ดีไว้ 7 ประการคือ

1. ปิโย คือ ทำตัวเป็นที่รักของศิษย์และบุคคลทั่วไป
2. คุรุ คือ เป็นบุคคลที่มีความหนักแน่น มีจิตใจมั่นคง มีความน่าเคารพ
3. ภาวณิโย คือ เป็นผู้ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ประพฤติดั่งงาม
4. รัตตา คือ เป็นผู้มีความมานะในการดัดเตือนสั่งสอน โดยไม่เกรงกลัวว่าศิษย์จะเกลียดจะโกรธ มีความฉลาดในการใช้คำพูด
5. วาณิชโม คือ เป็นผู้มีความอดทนต่อถ้อยคำ โดยมีเจตนาดีเป็นที่ตั้ง
6. คัมภีรัง กถังกตตา คือ รู้จักสอนจากง่ายไปยาก หรือมีความลึกซึ้งขึ้นเป็นลำดับ
7. โน จัญญาเน นิโย ชเย คือ รู้จักแนะนำในทางที่ถูกที่ควร ไม่แนะนำออกนอกกลุ่มนอกทาง (วินัย สมมิตร 2529 : 8)

จันทร์ ชุ่มเมืองปัก (2527 : 33-34) ได้กล่าวว่า สิ่งที่อยู่ประกอบวิชาชีพครูต้องทำให้มีมาตรฐานอยู่เสมอก็คือ

1. ความรู้ คือ ครูจะต้องพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ ทั้งความรู้โดยทั่วไปและความรู้ที่ต้องสอนนักเรียนให้ เป็นไปตามหลักสูตร

2. ทักษะการสอน หมายความว่า ครูจะต้องสอนให้ผู้เรียน เกิดทั้งความรู้ ความเข้าใจซาบซึ้ง ประทับใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ทันที และครูผู้สอนจะต้องฝึกฝนหาความรู้ ความชำนาญเพิ่มเติมอยู่เสมอ

3. คุณธรรม ครูต้องมีคุณธรรมสูง ละอายต่อการประพฤติชั่ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องรักษาจรรยาบรรณครู

สำหรับวิชาพลศึกษานั้นครูพลศึกษานับว่าเป็นหัวใจสำคัญ การที่วิชาพลศึกษาจะเป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญในการให้การศึกษแก่นักเรียนมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับว่าครูพลศึกษาสามารถจัดโปรแกรมพลศึกษาให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากวิชาพลศึกษามากน้อยเพียงใด ดังนั้นครูพลศึกษาทุกคนสมควรที่จะได้สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองอยู่ตลอดเวลา (วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527 : 38)

ลำออง พ่วงบุตร (2524 : 183-184) ได้กล่าวไว้ว่า ครูพลศึกษาจะต้องปรับปรุงคุณภาพของตนเอง เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดีเยี่ยมและลดข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจมีขึ้น เพราะวิชาพลศึกษาเป็นวิชาชีพที่ครูพลศึกษาจะต้องส่งเสริมให้มีคุณภาพสูงขึ้น วิชาพลศึกษาจะดีมาน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับครูพลศึกษาซึ่งมีบทบาทอย่างสำคัญยิ่ง ดังนั้นความสำคัญของครูพลศึกษาขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้

1. ความรู้ด้านวิชาการ
2. ความสามารถในด้านการสอน
3. บุคลิกลักษณะ
4. ความมีมนุษยสัมพันธ์
5. มีคุณธรรมและความประพฤติดี
6. มีความเป็นพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตย

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527 : 39-49) ได้กล่าวถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของครูพลศึกษาไว้ดังนี้ คือ

1. หน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนการสอน ครูพลศึกษาจะต้องปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือที่โรงเรียนได้วางไว้
2. หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดโปรแกรมพลศึกษาเพื่อ เสริมหลักสูตร

อันได้แก่ การแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน การแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน การจัด-
โครงการพลศึกษาพิเศษ และการจัดพลศึกษาเพื่อนันทนาการ

3. หน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับเพื่อนครูคนอื่น ๆ เพื่อให้
งานได้ผลและสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
4. หน้าที่และความรับผิดชอบในการเคารพต่อนโยบายและระเบียบข้อบังคับ
ของโรงเรียน เช่น นโยบายและระเบียบเกี่ยวกับหลักสูตร การให้การบ้าน การจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน
5. หน้าที่และความรับผิดชอบในการเคารพและเข้าใจในหลักสูตรสายวิชาต่าง ๆ
ของโรงเรียน
6. หน้าที่และความรับผิดชอบที่มีต่อวิชาชีพ
7. หน้าที่และความรับผิดชอบต่อชุมชน โดยการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง
ชุมชนกับโรงเรียน และครูพลศึกษาควรจะมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงคุณสมบัติของครูพลศึกษาไว้อีกว่า ครูพลศึกษาควรมีลักษณะ
ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรู้ดีทั้งในด้านวิชาการศึกษาทั่วไป วิชาครู และวิชาพลศึกษา
2. เป็นผู้ที่มีความศรัทธาในวิชาชีพพลศึกษาอย่างแท้จริง
3. เป็นผู้ที่มีความรู้สึกในความรับผิดชอบสูง
4. เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และกระตือรือร้น
5. เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดี มีสุขภาพสมบูรณ์
6. เป็นผู้มีคุณธรรม มีจิตใจโอบอ้อมอารีเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีน้ำใจเป็น
นักกีฬา
7. เป็นผู้ที่รักเด็ก มีอารมณ์สนุกสนานร่าเริง

เบเลย์ และฟิลด์ (Baley and Field) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพล
ต่อประสิทธิภาพของครูพลศึกษา กล่าวคือ การศึกษาด้านวิชาความรู้ทั่วไปนอกเหนือจากการ

ศึกษาด้านวิชาชีพ ทำให้ครูพลศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสังคมมนุษย์ และปัญหาในสังคมตลอดจนความเป็นไปต่าง ๆ ในสังคม ส่วนในด้านการศึกษาระดับวิชาชีพนั้นต้องมีการเตรียมตัวมาอย่างดี เรียนรู้พื้นฐานการศึกษา กิจกรรมพลศึกษาต่าง ๆ วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว วิธีการสอน เทคนิคการสอน การวัดผลและประเมินผลด้านพลศึกษา มีทักษะทางด้านกีฬา นอกจากนี้ครูพลศึกษาควรจะต้องเรียนรู้วิธีที่จะปรับปรุงประเมินผลตนเองอย่างไม่ลำเอียง ประเมินผลสุขภาพของนักเรียนได้ รู้พื้นฐานโรคร้ายไข้เจ็บธรรมดาบ้าง นอกจากนี้ยังได้สรุปเพิ่มเติมว่าในการเตรียมครูพลศึกษาที่มีคุณภาพนั้น ควรจะได้ศึกษาวิชาต่อไปนี้เป็นพื้นฐานทางวิชาชีพด้วย เช่น สัตววิทยา ชีวภาพของร่างกาย มนุษยวิทยา เคมี ฟิสิกส์ กายวิภาคสรีรวิทยามนุษย์ การออกกำลังกาย วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว และการฝึกฝนทักษะทางกีฬาต่าง ๆ ตลอดจนเทคนิควิธีการสอนพลศึกษา สุขอนามัย และสันตนาการต่าง ๆ นอกจากนี้คุณสมบัติทางวิชาชีพและความรู้ทั่วไปดังกล่าวแล้ว การติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลก็มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับครูพลศึกษา เพราะครูพลศึกษาต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่ายทั้งในและนอกโรงเรียน ยิ่งในปัจจุบันกิจกรรมพลศึกษากำสั่งมีบทบาทมากในชุมชน ครูพลศึกษาจึงต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เพราะการมีมนุษยสัมพันธ์เป็นตัวกลางถ่ายทอดความคิด เช่นเดียวกับการได้รับความคิดของบุคคล ครูพลศึกษาจึงต้องพยายามฝึกฝน เรียนรู้การใช้ภาษาให้ถูกต้องและชัดเจน เข้าใจง่ายด้วย (Baley and Field 1971 : 46-56)

บุชเชอร์ และเคนนิง (Bucher and Keening) ได้กล่าวถึงการสอนพลศึกษา ควรมีการพัฒนาใหม่ที่สำคัญมีอยู่ 5 อย่างคือ

1. ครูต้องได้รับการอนุญาตให้ เป็นครูได้
2. ความสามารถของแต่ละบุคคล
3. การให้ความช่วยเหลือเพื่อนครู
4. ให้นักเรียนเป็นผู้นำ
5. ความรับผิดชอบของครู (Bucher and Keening 1974 : 200-203)

บุชเชอร์ (Bucher) ได้กล่าวไว้ในหนังสือพื้นฐานของการพลศึกษาว่าโดยทั่วไปแล้ว พื้นฐานที่คาดหวังของสมรรถภาพครูพลศึกษาควรกำหนดไว้ ข้อคือ

1. ความรู้

2. การปฏิบัติ
3. การประเมินผล (Bucher 1979 : 429)

งานวิจัยในประเทศ

ในปี พ.ศ. 2528 ฉันทนา ชันศิริ ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหาร การศึกษาในจังหวัดราชบุรี เกี่ยวกับขอบเขต หน้าที่ และเกณฑ์มาตรฐานของครูประถมศึกษา" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารการศึกษาในจังหวัดราชบุรี จำนวน 100 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารการศึกษาในส่วนรวมมีความ เห็นว่ารายการวิชาสามัญความรู้วิชาครู ทักษะการสอน ทศนคติ หน้าที่และงานของครู เกือบทุกรายการในแบบสอบถามชนิดมาตรา- ส่วนประเมินค่ามีความจำเป็นต่อครูมาก ยกเว้นหน้าที่ของครูเกี่ยวกับการเลือกแบบเรียนซึ่ง ผู้บริหารเห็นว่าจำเป็นต่อครูปานกลาง ส่วนในด้านสภาพที่เป็นจริงแล้วผู้บริหารการศึกษาที่ความ เห็นว่า ครูมีความรู้วิชาครูทักษะการสอนระดับปานกลาง ยกเว้นความรู้เกี่ยวกับสหกรณ์เบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับประชากรศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์ และการนำเทคนิคการ ลอนใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งผู้บริหารการศึกษามีความเห็นว่าครูมีทัศนคติรวมทั้ง การปฏิบัติหน้าที่และงานต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ดี

2. ในแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ผู้บริหารการศึกษามีความเห็นสอดคล้องกันว่า ครูประถมศึกษา ควรมีความรู้วิชาสามัญ ทศนคติ หน้าที่และงานของครูตรงกับจุดมุ่งหมายที่วาง ไว้ทุกรายการ

3. ผู้บริหารการศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีความ เห็น เกี่ยวกับความรู้วิชาสามัญ ทศนคติ หน้าที่และงานของครูไม่แตกต่างกัน ยกเว้นความรู้ เกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี และหน้าที่ที่จะต้องรู้และปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ

4. ผู้บริหารการศึกษาที่มีประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็น เกี่ยวกับความรู้วิชาสามัญ ทศนคติ หน้าที่และงานของครูไม่แตกต่างกัน (ฉันทนา ชันศิริ 2518 : 72-75)

ในปี พ.ศ. 2520 สุทธิ ประจงศักดิ์ ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับ- สมรรถภาพในการสอน ของนักศึกษาครูระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง" กลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้คือ ฝึกศึกษาครูที่อยู่ในกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงและ ผ่านการฝึกสอนแล้ว ครูพี่เลี้ยง ครูใหญ่ และอาจารย์นิเทศก์ จำนวนทั้งสิ้น 783 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพทางวิชาการ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ความแม่นยำในเนื้อหาวิชา การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา การศึกษาเพิ่มเติมในวิชาที่สอน รองลงมาในสภาพที่เป็นจริง *นักศึกษาคิดควรได้มีการใช้ตำราเรียนมากที่สุด ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน ความสามารถในการเขียนจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมเป็นสิ่งนี้นักศึกษามีความรู้และปฏิบัติได้รองลงมา
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในการถ่ายทอดความรู้ นักศึกษาควรมีความสามารถและทักษะในการจูงใจผู้เรียนมากที่สุด ความสามารถและทักษะการสอนให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหา การใช้กระดานดำ การสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การนำเข้าสู่บทเรียน การแสดงท่าทางประกอบ การสรุปบทเรียน เป็นความสำคัญรองลงมาในสภาพที่เป็นจริงที่นักศึกษามีความสามารถและมีทักษะคือ ความสามารถและทักษะในการใช้กระดานดำ รองลงมาคือความสามารถและทักษะในการนำเข้าสู่บทเรียน
3. ความคิดเห็นและสภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับการวางแผนการสอนนักศึกษาคูได้มีการกำหนดจุดประสงค์ทุกครั้ง
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสอนและการจัดห้องเรียน นักศึกษาคูควรมีความสามารถในการสร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน ในสภาพที่เป็นจริงนักศึกษาคูควรมีความสามารถและการปฏิบัติในการทำโครงการสอน ชิ้นที่การสอน และสามารถนำไปปฏิบัติมากที่สุด
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจในการสอน นักศึกษาคูควรกล้าแสดงความคิดเห็นและการทำในสิ่งที่มีเหตุผลมากที่สุด ในสภาพที่เป็นจริงนักศึกษาคูได้ใช้วิธีการต่าง ๆ ในการประเมินผลการสอนมาก
6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการสอน นักศึกษาคูควรจะได้มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการสอนใหม่ ในสภาพที่เป็นจริงนักศึกษาคูได้ใช้วิธีการต่าง ๆ ในการประเมินผลการสอนมาก (สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์.2520 : ศดย่อ)

ในปี พ.ศ. 2521 ผาณิต บิลมาศ ได้ทำวิจัยเรื่อง "คุณลักษณะของครูพลศึกษา ที่พึงปรารถนาสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" โดยใช้แบบสอบถามอาจารย์ใหญ่

หรือครูใหญ่ และหัวหน้ามหาวิทยาลัยพลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนราษฎร์ รวมทั้งหมด ๔00 คน ผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะที่พึงปรารถนาสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ควรประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. ด้านการสอน ครูพลศึกษาควรเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจความมุ่งหมายของหลักสูตรทางการพลศึกษา และรู้จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาชาติ
2. ด้านสุขภาพทางร่างกายและสุขภาพจิต ครูพลศึกษาควรเป็นผู้มีความแคล่วคล่องว่องไว และมีสมรรถภาพทางกายดี
3. ด้านวิชาการ ครูพลศึกษาควรเป็นผู้มีความรู้เรื่องอันตรายที่จะเกิดจากการเรียนกิจกรรมพลศึกษา และเอาใจใส่ป้องกันโรคติดต่อ
4. ด้านบุคลิกภาพ ครูพลศึกษาควรเป็นผู้ที่มีการควบคุมอารมณ์ และอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคทั้งปวง
5. ด้านคุณธรรมความประพฤติและการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา ครูพลศึกษาควรเป็นผู้มีความรับผิดชอบในหน้าที่การงานและชื่อเสียงสุจริต
6. ด้านมนุษยสัมพันธ์ ครูพลศึกษาควรเป็นผู้ที่ปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่น ๆ ได้ดี และให้ความร่วมมือในกิจกรรมพลศึกษาของนักเรียน
7. ด้านการอบรม การปกครองและการเป็นผู้นำ ครูพลศึกษาควรเป็นตัวอย่างที่ดี และรักษาความลับของนักเรียน
8. ด้านการเป็นพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตย ครูพลศึกษาควรเป็นผู้ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และรู้จักรักษาความลับของทางราชการ
9. ด้านความเชื่อมั่นในตัวเองและ เป็นตัวเอง ครูพลศึกษาควรเป็นผู้ที่สามารถสอนและเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาได้หลายอย่าง และมีลักษณะท่าทางของนักกีฬา (ผาดูด บิลมาศ : ศคย่อ)

ในปี พ.ศ. 2523 ชาลุชัย เรืองขจร ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ ที่มีต่อสมรรถภาพการปฏิบัติงานของอาจารย์พลศึกษาในวิทยาลัยครู" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร 180 คน อาจารย์วิชาการทั่วไป 288 คน และอาจารย์พลศึกษา

72 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าอาจารย์พลศึกษามีสมรรถภาพการปฏิบัติงานมากทุกด้าน เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสอนและการประเมินผล การจัดการแข่งขันกีฬา การปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา การจัดสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องอำนวยความสะดวก และการปฏิบัติหน้าที่พิเศษ

2. อาจารย์วิชาการทั่วไปมีความคิดเห็นว่า อาจารย์พลศึกษามีสมรรถภาพการปฏิบัติงานมากทุกด้าน เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลากร การปฏิบัติงานสอนและการประเมินผล การปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา การจัดการแข่งขันกีฬา การจัดสถานที่ อุปกรณ์การสอนและเครื่องอำนวยความสะดวก และการปฏิบัติหน้าที่พิเศษ

3. อาจารย์พลศึกษามีความคิดเห็นว่า อาจารย์พลศึกษามีสมรรถภาพการปฏิบัติงานมากทุกด้าน เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์ การจัดการแข่งขันกีฬา การปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา การจัดสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก และการปฏิบัติหน้าที่พิเศษ (ชาญชัย เรืองขจร 2523 : ศดย่อ)

ในปีเดียวกัน อนันต์ เอี้ยวเจริญ ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และครูพลศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูพลศึกษา" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียน ครู และครูพลศึกษารวมทั้งสิ้น 315 คน ผลการวิจัยพบว่า ทั้งผู้บริหารและครูอื่น ๆ มีความเห็นว่าครูพลศึกษาควรจะมีสมรรถภาพในด้านต่อไปนี้อยู่ในระดับมากคือ สมรรถภาพในด้านความเข้าใจและการแนะแนว ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ ด้านการปรับปรุงบุคลากร ด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ด้านการประเมินผล และด้านพฤติกรรมทั่วไป สำหรับครูพลศึกษายังมีความเห็นว่าครูพลศึกษาควรมีสมรรถภาพในด้านต่อไปนี้ในระดับมากที่สุดคือ ครูพลศึกษาจะต้องมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ จะต้องเห็นว่าการสอนพลศึกษาเป็นอาชีพที่มีเกียรติต้องซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ และอาชีพของตน ครูพลศึกษาจะต้องเห็นว่าการสอนและการช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ต้องมีความรักและศรัทธาในอาชีพของตน ยินดีให้ความช่วยเหลือโรงเรียน สนใจและปรับปรุงวิชาชีพของตน มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบสูง มีความยุติธรรม ตรงต่อเวลา และมีเหตุผลมีความรับผิดชอบในการสอน (อนันต์ เอี้ยวเจริญ 2523 : ศดย่อ)

ในปี พ.ศ. 2524 ปารีชาติ วชิรรัตนานภาพ ได้ทำวิจัยเรื่อง "คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูพลศึกษาระดับประถมศึกษา" โดยส่งแบบสอบถามไปยังนักเรียนประถมศึกษา 600 คน ครูพลศึกษาประถมศึกษา 180 คน และผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา 120 คน สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของทั้งสามกลุ่มคือ ครูพลศึกษาประถมศึกษา กับนักเรียนประถมศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา กับครูพลศึกษาประถมศึกษา และผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา กับนักเรียนประถมศึกษา เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูพลศึกษาระดับประถมศึกษา ในด้านการสอน ด้านวิชาการ ด้านบุคลิกภาพและด้านมนุษยสัมพันธ์แตกต่างกัน ยกเว้นกลุ่มครูพลศึกษากับกลุ่มนักเรียนประถมศึกษา ที่มีความเห็นไม่แตกต่างกันในด้านบุคลิกลักษณะ

2. ความคิดเห็นในการจัดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูพลศึกษาระดับประถมศึกษา 4 ด้าน มีดังนี้

2.1 ด้านการสอน ลำดับที่ ของนักเรียนประถมศึกษาคือ สามารถสอน เกมส์และกีฬาเบื้องต้นของครูพลศึกษาคือ ตัดสินการเล่น เกมส์และกีฬาอย่างยุติธรรมกติกา ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาคือ สอนทั้งการเป็นผู้เล่นกีฬาและผู้ดูกีฬาที่ดี

2.2 ด้านวิชาการ ลำดับที่ ของนักเรียนประถมศึกษาคือ เข้าใจกฎกติกาและระเบียบการเล่น เกมส์และกีฬาต่าง ๆ ของครูพลศึกษาประถมศึกษาและผู้บริหารโรงเรียนคือ รู้วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

2.3 ด้านบุคลิกลักษณะ ลำดับที่ ของนักเรียนประถมศึกษาและของ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาคือ มีความยุติธรรม ความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม ของครูพลศึกษาประถมศึกษาคือ รักการสอนและมีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นครูพลศึกษา

2.4 ด้านมนุษยสัมพันธ์ ลำดับที่ ของนักเรียนประถมศึกษาและครูพลศึกษาประถมศึกษาคือ ชมเชยและให้กำลังใจแก่นักเรียน ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาคือ ตักเตือนและชี้แจงเมื่อนักเรียนทำผิด

3. ครูพลศึกษาประถมศึกษา มีความเห็นต่อบทบาทที่คาดหวังและบทบาทที่เป็นจริงของครูพลศึกษาระดับประถมศึกษาแตกต่างกันในคุณลักษณะด้านการสอน ด้านวิชาการ และด้านมนุษยสัมพันธ์ แต่ไม่แตกต่างกันในด้านบุคลิกลักษณะ (ปารีชาติ วชิรรัตนานภาพ 2524 : ศ้อย่อ)

ในปี พ.ศ. 2525 วิชา เล่าเรียนดี ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของ-
ผู้บริหารและครูผู้สอนพลศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณสมบัติ และความสามารถในการปฏิบัติ
งานของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 9"
โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 182 คน และครูพลศึกษาจำนวน
259 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูพลศึกษาที่มีต่อคุณสมบัติของครูพลศึกษาด้าน
ด้านวุฒิ ประสบการณ์ ความรู้ในวิชาความรู้ทั่วไป และความรู้ทางวิชาชีพ จากจำนวน
คำถาม 23 ข้อ แล้วพบว่าทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนพลศึกษามีความคิดเห็นในเรื่องนี้อยู่ในระดับ
เห็นด้วย ยกเว้นเรื่องที่ว่าครูพลศึกษาควรจะต้องจบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป กลุ่ม
ตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และเรื่องที่ว่าครูพลศึกษาควร
เป็นนักกีฬายอดเยี่ยมมาก่อน ทั้งสองกลุ่มมีความเห็นอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย
2. ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของครูพลศึกษาด้านร่างกาย บุคลิกภาพ จิตใจ
อารมณ์ และสังคม จากจำนวน 25 ข้อ มีความเห็นในเรื่องนี้อยู่ในระดับเห็นด้วย ยกเว้น
เรื่องที่ว่าครูพลศึกษาควรมีรูปร่างหน้าตาดี ดึงดูดความสนใจของบุคคลทั่วไป และควรวางตัว
ให้เป็นที่เกรงขามตลอดเวลา มีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และเรื่องที่ว่าครูพลศึกษาไม่
จำเป็นต้องมีสติปัญญาสูง มีความเห็นอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย
3. ความคิดเห็นที่มีต่อความสามารถในการปฏิบัติงานของครูพลศึกษาด้านทักษะ
ความสามารถ การรับผิดชอบต่องาน ความสามารถในการตัดสินใจ ความสามารถในการ
มีส่วนร่วม และความสามารถในการประสานงาน จำนวน 22 ข้อ มีความเห็นไปในเรื่อง
นี้ในระดับเห็นด้วย ยกเว้นเรื่องที่ว่า การตัดสินใจของครูพลศึกษาต้องอาศัยสัญชาตญาณและ
ไหวพริบมากกว่าอาศัยข้อมูล มีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และเรื่องที่ว่ากิจกรรมทาง
วิชาการต่าง ๆ มาจัดขึ้นในโรงเรียนครูพลศึกษาไม่มีความจำเป็นต้องเข้าไปมีส่วนร่วม มีความ
เห็นอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย (วิชา เล่าเรียนดี 2523 : ศดย่อ)

ในปีเดียวกัน สมบูรณ์ ลิขิตยี่งวรา ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหาร
การศึกษาและครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับ
สมรรถภาพของครูพลศึกษา" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารการศึกษา จำนวน 100 คน
และครูพลศึกษา จำนวน 100 คน ผลการวิจัยพบว่า ทั้งผู้บริหารการศึกษาและครูพลศึกษา

มีความเห็นว่าครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ระดับประถมศึกษา ควรจะมีสมรรถภาพมากในด้านต่อไปนี้

ด้านความรู้ ครูพลศึกษาจะต้องมีความรู้ความเข้าใจว่าพลศึกษาไม่ใช่เป็นการเล่นกีฬาแต่เพียงอย่างเดียว มีความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กดี

ด้านเทคนิควิธีสอนและการใช้อุปกรณ์ ครูพลศึกษาจะต้องจัดการสอนเป็นไปในลักษณะที่ให้เด็กเรียนแสดงออกและมีส่วนร่วมมากที่สุด รู้จักใช้แรงจูงใจในการสอน

ด้านคุณลักษณะและเจตคติ ครูพลศึกษาจะต้องมีความรักและศรัทธาในวิชาชีพของตน

ด้านสุขภาพ ครูพลศึกษาจะต้องมีความสมบูรณ์ทางร่างกายและหน้าที่ของร่างกายตระหนักในความสำคัญของวิชาพลศึกษาที่มีต่อสุขภาพทางกายและทางจิต

ด้านมนุษยสัมพันธ์ ครูพลศึกษาจะต้องให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนและชุมชน มีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือเพื่อนครูและนักเรียนทุกคน

ด้านบุคลิกภาพ ครูพลศึกษาต้องมีความกระฉับกระเฉง คล่องแคล่วว่องไว รู้จักเอาใจใส่รักษาความสะอาดร่างกายอยู่เสมอ

ด้านการปกครอง ครูพลศึกษาจะต้องมีความสามารถปฏิบัติตามการปกครองแบบประชาธิปไตย สามารถกระตุ้นนักเรียนให้มีการยอมรับและปฏิบัติตามระเบียบที่วางไว้ สามารถแก้ปัญหา เฉพาะหน้าที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที่

ด้านกีฬาและความสามารถทางกีฬา ครูพลศึกษาจะต้องมีความสามารถสอนและเล่นกีฬาได้หลายอย่าง สามารถเป็นกรรมการตัดสินกีฬาโดยทั่วไปได้

ด้านการวัดและประเมินผล ครูพลศึกษาจะต้องเข้าใจหลักและวิธีการประเมินผลทางพลศึกษาอย่างดี สามารถวัดผลได้ด้วยการสังเกต สามารถประเมินผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ด้านการให้บริการ ครูพลศึกษาจะต้องมีความสามารถในการจัดการแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน สามารถแนะนำแหล่งวิทยากรต่าง ๆ ให้เด็กได้ (สมบูรณ์ ลิขิตยั้งวรา 2525 : ศศย์่อ)

ในปี พ.ศ. 2526 รัชสรรค์ ศีกรक्षा ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของอาจารย์พลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษา" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา จำนวน 616 คน ผลการวิจัยพบว่า ทั้งผู้บริหาร และนักศึกษามีความเห็นว่าการจะมีความสมรรถภาพในด้านต่อไปนี้อยู่ในระดับสูงคือ

ด้านหลักสูตร การสอนและการประเมินผล อาจารย์พลศึกษาควรจะมี ความรู้ ความเข้าใจในความมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาและในหลักสูตรที่ ตนสอน สามารถสอนและสาธิตทักษะให้นักศึกษา เข้าใจ มีความเข้าใจหลัก วิธีการประเมินผล ทางพลศึกษา

ด้านวิชาการ อาจารย์พลศึกษาควรจะเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาทางด้านพลศึกษา มาโดยเฉพาะ จบการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป มีความรู้และทักษะทางพลศึกษา

ด้านการปกครองและแนะแนว อาจารย์พลศึกษาควรจะช่วยเสริมและให้กำลังใจ ในการเรียนของนักศึกษา ให้คำปรึกษาแนะนำในปัญหาการเรียน และการปกครองชั้นเรียนโดย ยึดหยุ่นตามสภาพการเรียนการสอน

ด้านการปฏิบัติหน้าที่พิเศษต่าง ๆ อาจารย์พลศึกษาควรปฏิบัติหน้าที่ในด้านให้ ความร่วมมือในกิจกรรมของชุมชน ด้านกิจกรรมนักศึกษา ด้านการส่งเสริม เผยแพร่พลศึกษา ในชุมชน

ด้านคุณธรรมและความรับผิดชอบต่อนักศึกษา อาจารย์พลศึกษาควรถือว่าการสอน พลศึกษาเป็นอาชีพที่มีเกียรติ มีความกระตือรือร้นในการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษา มีความ ซื่อสัตย์สุจริตต่อนักศึกษาและอาชีพของตน มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบสูง

ด้านบุคลิกภาพ อาจารย์พลศึกษาควรมีสภาพสมบุรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มี ความเข้มแข็งอดทน คล่องแคล่วว่องไว มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง และตัดสินใจได้รวดเร็ว

ด้านมนุษยสัมพันธ์ อาจารย์พลศึกษาควรมีนิสัยและจิตใจที่เป็นมิตรที่ดีกับบุคคลทั่วไป มีความรู้สึกเสียสละและมีความสนใจนักกีฬา สามารถทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาและอาจารย์ใน วิทยาลัยได้

ด้านความรู้และทักษะทางกีฬา อาจารย์พลศึกษาควรมีความชำนาญและเชี่ยวชาญ

ในกีฬาบางประเภท มีประสบการณ์ในการจัดการแข่งขันและเป็นกรรมการในการแข่งขันกีฬา และกรีฑาต่าง ๆ มีความขยันฝึกซ้อม และค้นคว้าวิธีการใหม่ ๆ สร้างค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาที่ดี (รังสรรค์ ศีกรักษา 2526 : ศดย่อ)

งานวิจัยในต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. 1974 แมคโดนัลด์ (McDonald) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของการฝึกสอนของนักศึกษาครูในระดับประถมศึกษา ที่มีต่อความรู้สึกของสมรรถภาพและ เจตคติของการเป็นครู" โดยใช้แบบสอบถามไปยังนักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยอาแคนซัสที่ออกฝึกสอนในปี 1973 จำนวน 58 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาครูมีความต้องการให้สถาบันการฝึกหัดครูเพิ่มสมรรถภาพในการสอนให้มากยิ่งขึ้น เพราะยังมีความสามารถและทักษะไม่กว้างขวางเพียงพอต่อการออกไปปฏิบัติงานจริง ๆ (McDonald 1974 : 3565-3566-A)

ในปี ค.ศ. 1980 แอน (Ann) ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความสามารถเฉพาะตัวในการสอนพลศึกษา" โดยทำการสังเกตครูพลศึกษาอย่างเป็นระบบในขณะที่สอน จำนวน 29 คน สังเกตพฤติกรรมของครูที่สอนแบบบรรยายในรูปร่างท่าทาง สัญญาณมือ-หน้า การเคลื่อนไหว ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมของครูที่สอนแบบบรรยายกลุ่มที่มีความสามารถสูงแตกต่างกับกลุ่มที่มีความสามารถต่ำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งได้แก่ ด้านประโยคที่ใช้กับบุคคล ประโยคสนทนา การใช้คำถาม เสียงสูงใจ และคำพูดที่ใช้ ส่วนพฤติกรรมของครูที่สอนแบบสาธิตจะแตกต่างกัน เฉพาะด้านการแสดงออกทางสีหน้า และน้ำหนักของเสียง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความสามารถสูงจะอิมและหัวเราะมากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถต่ำจะเงียบ การศึกษาในครั้งนี้สรุปเพิ่มเติมว่า กลุ่มที่มีความสามารถสูงจะกระฉับกระเฉง และพูดคุยกับนักเรียน สร้างความสัมพันธ์ตั้งแต่เริ่มเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน ควรเน้นพฤติกรรมทางสังคมให้มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพในการสอนด้วย (Ann 1980 : 158-A)

ในปีเดียวกัน ลี (Lee) ได้ทำวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพที่สำคัญกับหลักสูตรในวิชาพลศึกษาในโอไอวา" โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรได้แก่ นักเรียนปีสุดท้าย 6 คน เป็นชาย 3 คน เป็นหญิง 3 คน และหัวหน้าหมวดพลศึกษาจากการสุ่มมา 201 โรงเรียน และนักการศึกษาจาก 21 สถาบัน ทำการตอบแบบสอบถามซึ่งมีอยู่ 2 ชุด ชุดหนึ่งสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ อีกชุดหนึ่งเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า

1. หัวหน้าหมวดวิชาพลศึกษา พิจารณาสมรรถภาพต่อไปนี้สำคัญมากกว่าสมรรถภาพด้านอื่น ๆ คือ การสาธิตความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ได้ตลอดชีวิต การสาธิตทักษะที่จำเป็นจะต้องใช้ในชีวิตต่อไป การสาธิตความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์และการพลิกแพลงที่จะใช้ชีวิตต่อไป และกิจกรรมที่ควรรู้

2. นักเรียนปีสุดท้ายและนักการศึกษาต่างเห็นว่า สมรรถภาพต่อไปนี้สำคัญมากกว่าด้านอื่น ๆ คือ การสาธิตความรู้เกี่ยวกับการสอนการออกกำลังกายที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ได้ตลอดชีวิต กิจกรรมที่ดีที่สุดสำหรับความต้องการของแต่ละคน และการประเมินความก้าวหน้าของตนเองในโปรแกรมสมรรถภาพทางกาย

3. นักการศึกษาและหัวหน้าหมวดพลศึกษา พิจารณาถึงสมรรถภาพที่เลือกมาว่ามีความชำนาญมากกว่าที่นักเรียนเลือกมา

4. ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสามกลุ่มต่างพิจารณาว่าสมรรถภาพในการดำเนินชีวิตมีความสำคัญมากกว่าระเบียบ กฎเกณฑ์ และสมรรถภาพการเคลื่อนไหว

5. คำชี้แจงถึงเรื่องระเบียบ กฎเกณฑ์ ในการดำเนินชีวิต เป็น เรื่องที่ดีเด่นของโรงเรียนมัธยมศึกษาในไอโอวา

6. หัวหน้าหมวดพลศึกษาและนักเรียนปีสุดท้าย เห็นว่า เปอร์เซนต์ที่จะให้เวลาในแต่ละเนื้อหานั้น ไม่มีผลต่อสมรรถภาพของแต่ละด้าน (Lee 1980 : 1476-A)

ในปี ค.ศ. 1981 คาตินโฮ (Coutinho) ได้ทำวิจัยเรื่อง "เนื้อหาที่มีเหตุผลของสมรรถภาพในการสอน สำหรับการเริ่มเป็นครูในเอชไพริโต ประเทศบราซิล" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาความแม่นยำของสมรรถภาพในการสอนที่สำคัญสำหรับการเริ่มเป็นครูพลศึกษา จึงได้ทำการรวบรวมและแก้ไขปรับปรุงสมรรถภาพของครู จากแหล่งวิทยาการที่สำคัญมาต่าง ๆ และรวบรวมไว้ได้ 64 รายการ จึงให้นักพลศึกษาซึ่งมีอยู่ 3 กลุ่ม รวม 76 คน มาพิจารณาตัดสินสมรรถภาพทั้ง 64 รายการ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .87 สำหรับการทดลองครั้งแรกและครั้งหลัง ส่วนเกณฑ์ความแม่นยำนั้นมีสมรรถภาพเพียง 6 รายการ ที่ใช้ไม่ได้ ชัยสรุปในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ถือว่าการใช้เกณฑ์สมรรถภาพครูพลศึกษานี้ มีประโยชน์เพื่อที่จะได้จัดรวบรวมสมรรถภาพของการเริ่มต้น เป็นครูพลศึกษานั้นมีความสำคัญ (Coutinho 1981 : 3472-A)

ในปี ค.ศ. 1983 มิลาโกรส (Milagros) ได้ทำวิจัยเรื่อง "สมรรถภาพสำหรับผู้เริ่มเป็นครูพลศึกษาในฟลอริดา" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้เริ่มเป็นครูพลศึกษาในฟลอริดา และเพื่อหาระยะเวลาการได้มาซึ่งสมรรถภาพแต่ละรายการของผู้เริ่มเป็นครูพลศึกษา โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูพลศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ พลศึกษา อาจารย์สอนฝึกหัดครูพลศึกษา และอาจารย์จากคณะพลศึกษาในวิทยาลัยชุมชนแห่งฟลอริดา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. สมรรถภาพ 61 รายการ ที่ใช้ในการประเมินค่านั้นมีความเที่ยงตรง และผู้ตอบแบบสอบถามอย่างน้อยที่สุด 80% มีความเห็นว่าสมรรถภาพ 43 รายการมีความจำเป็นสำหรับผู้เริ่มเป็นครูพลศึกษา
2. ในการศึกษากลุ่มย่อยมีความเห็นไม่แตกต่างกันเกี่ยวกับสมรรถภาพ 39 รายการ และมีความเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับสมรรถภาพ 22 รายการ
3. ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถภาพ 46 รายการ ได้มาในช่วงเวลาการทำงาน สมรรถภาพ 11 รายการ ได้มาก่อนมีประสบการณ์ทำงาน และสมรรถภาพอีก 4 รายการ ได้มาในช่วงเวลาเริ่มทำงานปีแรก
4. ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นไม่แตกต่างกันเกี่ยวกับช่วงเวลาที่ได้มาซึ่งสมรรถภาพ 43 รายการ และมีความเห็นต่างกันในเรื่องสมรรถภาพ 18 รายการ (Milagros-1983 : 2924-2925-A)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย