

โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของ
นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21
A CAUSAL VARIABLES INFLUENCING TO THE CHARACTERISTICS
OF SPORTS SCIENCE STUDENT IN THE 21st CENTURY

ธนวรรณพร ศรีเมือง^{1*} จักรดาว โพธิแสน¹ ไตรมิตร โพธิแสน¹ วิกรม สวาทพงษ์¹ และ ธิดารัตน์ อัฐกิจ¹

Tanawanaphorn Srimuang^{1*} Jukdao Potisaen¹ Trimit Potisaen¹

Wigrom Sawadpong¹ and Thidarat Attakit¹

¹สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

¹Department of Sports Science, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham province

*Corresponding Author: ouye_131@hotmail.com

Received: May 7, 2025

Revised: June 14, 2025

Accepted: June 21, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ชั้นปีที่ 1-4 เป็นเพศชายและเพศหญิง จำนวนทั้งหมด 500 คน ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านภูมิหลังของนักศึกษา ด้านการยอมรับหลักสูตร และด้านคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาอิทธิพลเชิงสาเหตุ 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการยอมรับหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด และโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 70.46 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.95 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.011 ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ 0.030 ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.91 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.91 ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤต (CN) เท่ากับ 428.11 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีของรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.0086 และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.85 สรุปได้ว่า อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ในแต่ละด้านมีความสำคัญมากไม่แพ้กัน เพราะการที่นักศึกษาได้เลือกเรียนในสาขาวิชานี้ ได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในวิชาชีพต่อไป

คำสำคัญ: โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุ คุณลักษณะ นักศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา ศตวรรษที่ 21

Abstract

This study aimed to examine the objective to study direct and indirect influences of factors affecting the characteristics of sports science students in the 21st century. The population and sample are 500 male and female students from the first to fourth year of the Sports Science program who were studying in the second semester of the academic year 2024. They were selected using a purposive sampling method. The research tools are questionnaire on the causal influence model affecting the characteristics of sports science students in the 21st century was divided into 4 aspects: self-development, student background, curriculum acceptance, and sports scientist characteristics. The statistics used in the research were mean, standard deviation and percentage. The results indicated that the causal influence model affecting the characteristics of sports science students in the 21st century. In this research, 4 causal influences were studied, which were at a high level, except for the curriculum acceptance aspect, which was at the highest level, and a causal variables influencing to the characteristics of sports science student in the 21st century by the following fit measures: Chisquare (χ^2) goodness of fit test = 70.46, Chi-Square/Degree of Freedom (χ^2/df) = 0.95, Probability Value (p-value) = 0.011, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.030, Goodness of Fit Index (GFI) = 0.91, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.91, Critical N (CN) = 428.11, Comparative Fit Index (CFI) = 1.00, Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0086, and Alpha Coefficient (R^2) = 0.85. In conclusion, the direct and indirect influences of factors affecting the characteristics of students majoring in sports science in each aspect are equally important, because when students choose to study in this field, they must see the importance of creating the greatest benefit in their careers in the future.

Keywords: Causal Variables Influencing, Characteristics, Student, Sports Science, 21st Century

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 เกิดขึ้นในทุกมิติทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ สุขภาวะ และบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน มนุษย์ ดังนั้นการจัดการศึกษาในโลกยุคศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการปรับกระบวนการทัศน์เพื่อเตรียมคนให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคนี้ ด้วยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้หลายประเทศมีการเปลี่ยนแปลงโดยถือเป็นวาระแห่งชาติด้านการศึกษา เช่น สหรัฐอเมริกา ฟินแลนด์ นิวซีแลนด์ สหราชอาณาจักร เกาหลีใต้ จีน และเวียดนาม โดยประเทศเหล่านี้ มีการกำหนดยุทธศาสตร์และการสร้างความพร้อมที่จะรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยการปฏิรูประบบการศึกษาของประเทศเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในกระบวนการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพให้กับพลเมืองยุคใหม่ทั้งในด้านความรู้ เจตคติ และค่านิยม การจัดการศึกษาตามแนวคิดที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะที่จำเป็นตามความคาดหวังและความต้องการของสังคมโลกที่พลเมืองควรต้องมีคุณลักษณะสำคัญ คือ เป็นผู้ประกอบวิชาชีพที่มีสมรรถนะเป็นสากล สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมมีความสามารถสื่อสารในหลายภาษา ซึ่งไม่ใช่เพียงภาษาประจำชาติและภาษาสากล รวมถึงการมีทักษะการเรียนรู้และมีทักษะชีวิตซึ่งในโลกยุคใหม่บุคคลต้องมีความหลากหลาย สามารถปรับตัวเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอทันการเปลี่ยนแปลง มีข้อมูลสารสนเทศที่เพียงพอเรียนรู้ และรับสื่อใหม่ ๆ มีความเป็นเหตุเป็นผล มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สามารถเรียนในการแก้ปัญหา รู้จักศักยภาพของตนเองและสามารถสร้างทางเลือกที่ดีให้กับ

ตนเองได้อย่างเหมาะสม (Sinlarat, 2017; Office of the Secretary-General of the Education Council, 2016) ดังนั้น การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องก้าวข้ามสาระวิชาเพียงประการเดียวไปสู่การเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นักเรียนต้องเรียนรู้เองกล่าวคือ เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือปฏิบัติแล้วการเรียนรู้จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง (Phanit, 2017) ประเทศไทยมีการปฏิรูปการศึกษาครั้งใหญ่ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2540 และมีกฎหมายการศึกษาครั้งแรก คือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ต่อมาในปี 2544 ซึ่งก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 ได้ก่อให้เกิด “หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544” ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปการศึกษาในระดับโลก โดยประเทศอเมริกาเป็นแกนหลักในการพัฒนา “21 Century skills: ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาทั่วโลก จากผลการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย เรื่องการจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ” ที่เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเมื่อเดือนมีนาคม 2556 กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้จัดทำนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 โดยให้สถานศึกษาจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารับผิดชอบในการกำกับติดตามการดำเนินการ ซึ่งเป้าหมายหลักของระบบความรับผิดชอบต่อความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Thailand Development Research Institute, 2014) นอกจากนี้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา บังเกิดการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาเช่นเดียวกัน โดยประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 (Ministry of Education, 2009) กำหนดให้กระบวนการจัดการศึกษาดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พบว่ามีประเด็นที่สอดคล้องกัน เช่น ทักษะทางปัญญาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีความสอดคล้องทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีความสอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขมีความสอดคล้องกับทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ เป็นต้น เพียงแต่มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจะเน้นที่ผลลัพธ์ ขณะที่ทักษะในศตวรรษที่ 21 เน้นที่ทักษะของผู้เรียนที่มีความจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน (Turner & Petchkong, 2016) ดังนั้น สถานศึกษาซึ่งเป็นเจ้าภาพและเป็นแหล่งปลูกฝังรากฐานองค์ความรู้ จึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ให้เท่าทันตามพัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงและต้องมุ่งพัฒนาให้คนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้มีประสิทธิภาพ ต้องมีคุณลักษณะเป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coach) และเป็นตัวแทนในการนำผู้เรียนท่องเที่ยวไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ (Learning Travel Agent) ซึ่งสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ต้องรู้และใช้เทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับหลักสูตร และการประเมินผลอย่างมีมาตรฐาน มีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับนโยบายระดับชาติเพื่อนำไปใช้พัฒนาการบริหารจัดการเกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินผล ต้องมีความรู้เชิงลึกในรายวิชาที่สอน สามารถยืดหยุ่นได้อย่างหลากหลาย และต้องมีทักษะในการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน กลยุทธ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถออกแบบชุมชนให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะการสร้างความรู้อย่างต่อเนื่อง ต้องมีภาวะผู้นำทั้งกับเพื่อนร่วมงานและชุมชน และประการสุดท้าย ต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Phanit, 2017; Suebjit, 2014; Uengworakorn, 2015) และโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในระบบ

โดยแสดงให้เห็นว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นอย่างไร และอิทธิพลนั้นเป็นไปในลักษณะทางตรงหรือทางอ้อม ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนี้เน้นไปที่การระบุและแสดงความสัมพันธ์ที่บ่งชี้ว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรหนึ่ง เช่น การเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอิสระส่งผลกระทบต่อตัวแปรตาม ตัวแปรจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมถึงตัวแปรแฝง (latent variables) ที่ไม่ได้สังเกตการณ์โดยตรงแต่มีอิทธิพลต่อตัวแปรที่สังเกตได้ อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลทางตรงที่ตัวแปรหนึ่งมีต่ออีกตัวแปรหนึ่งโดยตรง และอิทธิพลทางอ้อมที่ตัวแปรหนึ่งมีต่ออีกตัวแปรหนึ่งผ่านตัวแปรตัวกลาง การวิเคราะห์มักใช้ร่วมกับการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) หรือการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Modeling) เพื่อตรวจสอบสมมติฐานและประเมินความแข็งแกร่งของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ประโยชน์โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ และเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงนโยบายหรือการวิจัย ตัวอย่างโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา ทักษะทางภาษา และโอกาสในการทำงาน โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงาน แรงจูงใจในการทำงาน และผลผลิต โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกาย การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ และสุขภาพ สรุปได้ว่าโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุเป็นเครื่องมือในการศึกษาและแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นอย่างไร ซึ่งมีประโยชน์ในการวิจัยและตัดสินใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Narinruk (2023) ได้ศึกษาเรื่องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) ศึกษาระดับประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและปัจจัยเชิงสาเหตุที่เลือกมาศึกษา (2) ตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (3) หาแนวทางพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหารโดยผู้บริหารควรพัฒนาเครือข่ายความสัมพันธ์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของโรงเรียน ให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ส่วนรวมและมีความมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายร่วมกันกับบุคลากรในองค์กรให้สูงขึ้นอย่างยั่งยืน มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์การกีฬาด้านนี้ ประกอบด้วย บุคลิกท่าทาง การพูด พัฒนาคุณสมบัติทางด้านมนุษย์สัมพันธ์ พัฒนาคุณสมบัติเฉพาะตัว จากที่กล่าวมาข้างต้น เป็นประเด็นที่คณะผู้วิจัยสนใจศึกษาว่า มีตัวแปรหรือปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นนักวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 เพราะในทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีการศึกษาไม่มากนักหรือในรายละเอียดเชิงลึก ซึ่งผลของการวิจัยเป็นสารสนเทศที่สำคัญสำหรับผู้บริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และสถาบันการศึกษาอื่นที่จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬานำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน เพื่อการผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักวิทยาศาสตร์การกีฬาให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะวิชาชีพที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 โดยคาดว่าผลการศึกษาที่ได้รูปแบบโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีทักษะด้านคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถนำทักษะไปใช้ในวิชาชีพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ทราบผลโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ และได้เรียนรู้โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 โดยการศึกษาครั้งนี้มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดัง Figure 1.

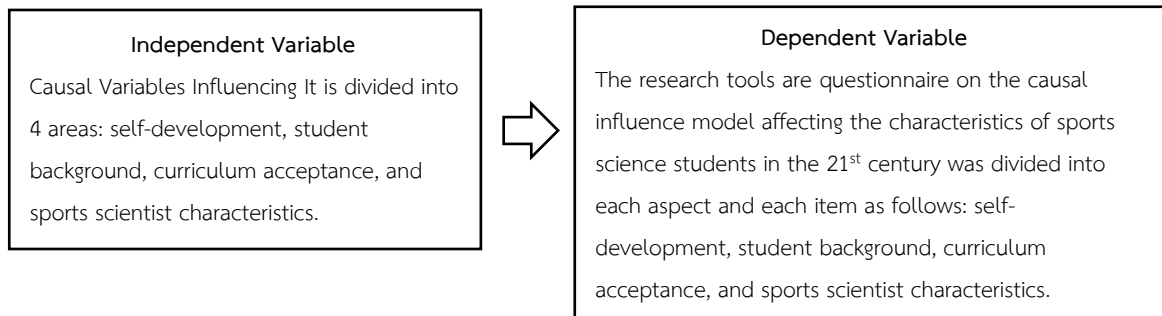


Figure 1. The Conceptual Framework of the Study

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาววิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ชั้นปีที่ 1-4 เป็นเพศชายและเพศหญิง จำนวนทั้งหมด 500 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาววิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ชั้นปีที่ 1-4 เป็นเพศชายและเพศหญิง จำนวนทั้งหมด 500 คน ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. แบบสอบถามโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาววิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 (Vongvan, 2019) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- 1.1 ด้านการพัฒนาตนเอง
- 1.2 ด้านภูมิหลังของนักศึกษา
- 1.3 ด้านการยอมรับหลักสูตร
- 1.4 ด้านคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

2. ปากกาหรือดินสอ

โดยคณะผู้วิจัยมีกระบวนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า หนังสือ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัย เอกสาร ตำรา วารสาร และรายงานการวิจัย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาววิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21

2. คณะผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาววิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 (Vongvan, 2019) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- 2.1 ด้านการพัฒนาตนเอง
- 2.2 ด้านภูมิหลังของนักศึกษา
- 2.3 ด้านการยอมรับหลักสูตร
- 2.4 ด้านคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

3. นำแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบถาม

4. เมื่อผ่านการตรวจความถูกต้องของโปรแกรมจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินและตรวจสอบเนื้อหาด้านความเหมาะสม ความครบถ้วน และความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดที่ตั้งไว้

5. คณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence: IOC) ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญถูกนำไปปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5-1.00 จึงสามารถนำไปใช้ได้จริง (Tuntavanitch & Jindasri, 2018)

6. ประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.81 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริง

7. เครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแล้วถูกนำไปทดลองใช้ (try-out) กับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน มีค่า IOC เท่ากับ 0.73 สามารถนำไปใช้ได้จริง

8. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงสร้างมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าคะแนนไว้ดังนี้ (Ketsingh, 2009)

ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ	1
ระดับความพึงพอใจน้อย	มีค่าคะแนนเท่ากับ	2
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลางมีค่าคะแนนเท่ากับ	3
ระดับความพึงพอใจมาก	มีค่าคะแนนเท่ากับ	4
ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ	5

9. การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน คณะผู้วิจัยให้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้ (Ketsingh, 2009)

ค่าเฉลี่ย	1.00-1.80	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.81-2.60	ระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย	2.61-3.40	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.41-4.20	ระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย	4.21-5.00	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

10. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เช่นเดียวกับการวิเคราะห์การถดถอย เกณฑ์สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างระบุขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นฟังก์ชันของจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (Wiratchai, 2005) ใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

0.00	หมายถึง	ไม่มีความสัมพันธ์
0.01-0.20	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด
0.21-0.40	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อย
0.41-0.60	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
0.61-0.80	หมายถึง	มีความสัมพันธ์มาก
0.81-1.00	หมายถึง	มีความสัมพันธ์มากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตใช้สถานที่อาคารในร่ม โรงยิมใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. ติดต่อประสานงาน จัดเตรียมสถานที่ แบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เตรียมกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่วางไว้
4. เตรียมผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจในแนวเดียวกัน
5. นัดประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออธิบายชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและขั้นตอนในการทำแบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามแจกให้กลุ่มตัวอย่างทำและเก็บแบบสอบถามด้วยคณะผู้วิจัยเอง
7. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ และชั้นปี
2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบสอบถามโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 เป็นรายด้าน
3. ข้อมูลโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลแบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 390 คน คิดเป็นร้อยละ 78.00 และเพศหญิง จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 ส่วนชั้นปีแบ่งเป็นชั้นปีที่ 1 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ตามลำดับ ดัง Table 1.

Table 1. Personal information.

List	Frequency	Percentage
1. Sex		
1.1 Male	390	78.00
1.2 Female	110	22.00
2. Academic Year		
2.1 Year 1	100	20.00
2.2 Year 2	100	20.00
2.3 Year 3	150	30.00
2.4 Year 4	150	30.00

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบสอบถามโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 เป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ยกเว้นด้านการยอมรับหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ดัง Table 2.

Table 2. Mean and standard deviation of the causal influence model questionnaire affecting the characteristics of students majoring in sports science in the 21st century in all 4 dimensions.

List	1 st -4 th year students (n=500)		
	Mean	S.D.	Level
1. In terms of self-development	3.59	1.01	much
2. Background of students	3.65	0.90	much
3. In terms of course acceptance	4.25	0.63	most
4. In terms of the characteristics of sports scientists	3.81	0.58	much
Total mean	3.82	0.78	much

3. ข้อมูลโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุปัจจัยทางตรงและทางอ้อมทั้ง 4 ด้านของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 500 คน มีดังนี้ ด้านการพัฒนาตนเอง เท่ากับ 0.82 ด้านภูมิหลังของนักศึกษา เท่ากับ 0.80 ด้านการยอมรับหลักสูตร เท่ากับ 0.89 ด้านคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา เท่ากับ 0.87 มีค่าอิทธิพลรวม เท่ากับ 0.85 ดัง Table 3.

Table 3. Data on the causal influence model of the four direct and indirect factors.

List	The causal influence of direct and indirect factors in four dimensions of first- to fourth-year students (n=500)
1. In terms of self-development	0.82
2. Background of students	0.80
3. In terms of course acceptance	0.89
4. In terms of the characteristics of sports scientists	0.87
Total influence	0.85

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษา โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้ทราบถึงอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาอิทธิพลเชิงสาเหตุ 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการยอมรับหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีการอภิปรายผลดังนี้

1. ด้านการพัฒนาตนเอง พบว่า มีอิทธิพลเชิงสาเหตุอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Narinruk (2023) ได้ศึกษาเรื่องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) ศึกษาประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และปัจจัยเชิงสาเหตุที่เลือกมาศึกษา (2) ตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (3) หาแนวทางพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหารโดยผู้บริหารควรพัฒนาเครือข่ายความสัมพันธ์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของโรงเรียน ให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ส่วนรวมและมีความมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายร่วมกันกับบุคลากรในองค์กรให้สูงขึ้นอย่างยั่งยืน มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมสอดคล้องกับ

งานวิจัยครั้งนี้ เช่น นักศึกษามีทักษะในการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นอย่างดี, นักศึกษาตั้งใจเรียนทำให้มีโอกาสได้งานทำมากขึ้น, นักศึกษาเป็นผู้มีบุคลิกภาพกล้าแสดงออกความคิดเห็น, นักศึกษาต้องหาความรู้ให้มากที่สุดเพื่อเตรียมสมัครงานด้านสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khod (2021) ได้ศึกษาเรื่องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ (English Program) ในระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารโครงการฯ ที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และ 3) หาแนวทางพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพของการบริหารโครงการฯ ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารโครงการฯ ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยตัวแปรสาเหตุ ได้แก่ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารบรรยากาศโรงเรียน สมรรถนะครู และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย ผลประโยชน์ ซึ่งคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์การกีฬาด้านนี้ ประกอบด้วย บุคลิกท่าทาง การพูด พัฒนาคุณสมบัติทางด้านมนุษยสัมพันธ์ พัฒนาคุณสมบัติเฉพาะตัว

2. ด้านภูมิหลังของนักศึกษา พบว่า มีอิทธิพลเชิงสาเหตุอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nantasri (2016) ได้ศึกษาเรื่องโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นครูวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นครูวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (2) ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นครูวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (3) ศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นครูวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านภูมิหลังของนักศึกษา มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ เช่น ครอบครัวไม่มีปัญหาในด้านการเงิน, ผู้ปกครองมีฐานะเศรษฐกิจที่ดี, นักศึกษามีความรักและมีความศรัทธาในอาชีพนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, ผู้ปกครองพร้อมเสมอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Inthasit (2020) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุแบบพหุระดับของประสิทธิภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุระดับนักเรียนระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล 2) เพื่อศึกษารูปแบบแบบพหุระดับของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล และ 3) เพื่อศึกษาการบริหารรูปแบบพหุระดับของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยเชิงสาเหตุอธิบายประสิทธิภาพระดับนักเรียน โดยตัวแปรปัจจัยสำคัญได้แก่ การจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนการรับรู้นโยบายการบริหารวิชาการ การใช้อำนาจในตนในการเรียน ทักษะคิดต่อการเรียนตามมาตรฐานสากล และการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ซึ่งคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์การกีฬาด้านนี้ ประกอบด้วย ภูมิหลังทางครอบครัว ลักษณะส่วนบุคคล การเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา เช่น สถิติปัญญา ทักษะทางสังคม รวมถึงภาวะทางการเงิน การแสดงออกทางวิชาการ ความสัมพันธ์กับอาจารย์และบุคลากร

3. ด้านการยอมรับหลักสูตร พบว่า มีอิทธิพลเชิงสาเหตุอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Praman, et al. (2022) ได้ศึกษาเรื่องสมรรถนะครูพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ เช่น หลักสูตรที่นักศึกษาเรียนนี้สร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ, หลักสูตรนี้มีคุณภาพไม่แพ้มหาวิทยาลัยอื่น ๆ, อาจารย์ในหลักสูตรนี้มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัย, คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ดีให้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wahama & Wahama (2018) ได้ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการสอนสดสู่การบันทึกการสอนบนพื้นฐาน เฟซบุ๊กที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้

ศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจต่อรูปแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการสอนสดสู่การบันทึกการสอนบนพื้นฐานเพชฌัญที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุดและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์การกีฬาด้านนี้ ประกอบด้วย มวลประสบการณ์ แผนงานหรือโครงการการจัดการศึกษาหรือเป็นเอกสารที่เขียนขึ้นเพื่อใช้ในแต่ละระดับโดยคาดหวังว่าจะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรระดับนั้น ๆ กำหนดไว้โดยครูเป็นผู้จัดเนื้อหาความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน

4. ด้านคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา พบว่า มีอิทธิพลเชิงสาเหตุอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Himadam (2021) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินแบบเสริมพลัง: การประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินผลการเรียนรู้สู่ความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า การประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สิ่งที่มีประเมินประกอบด้วย ความรู้ในสาระวิชาแกน คุณลักษณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 วิธีการประเมินเป็นการประเมินตามสภาพจริงใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายให้เหมาะสมกับสิ่งที่ประเมิน โดยประยุกต์ใช้การประเมินให้ตอบ สอนองค์ประกอบในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 5 มิติ ได้แก่ การเรียนรู้ ความเข้าใจ การสำรวจ การสร้างสรรค์ และการแบ่งปัน มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประเมินอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งมีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อสะท้อนระดับความสามารถ จุดอ่อน จุดแข็ง ของผู้เรียน มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งประสิทธิภาพการสอนของครู เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนา ซึ่งจุดอ่อนของครูที่พบประการหนึ่งคือความสามารถทางการประเมิน (Evaluation Capacity) มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ เช่น อาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดี, อาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬามีความรู้ที่ทันสมัย, อาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นผู้มีเมตตาต่อนักศึกษา, อาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาสมรรถนะพอเพียง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anek (2020) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้ปฏิบัติงานด้านสนับสนุนในธุรกิจการจัดแข่งขันกีฬาวิ่งเพื่อสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ปฏิบัติงานด้านสนับสนุนในธุรกิจการจัดแข่งขันกีฬาวิ่งเพื่อสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของผู้ปฏิบัติงานด้านสนับสนุนในธุรกิจการจัดแข่งขันกีฬาวิ่งเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย 1) มีความชอบด้านกีฬา 2) ติดต่อประสานงานได้เป็นอย่างดี 3) อบอุ่นมีไหวพริบ 4) มีใจรักงานบริการ 5) มีความกระตือรือร้น 6) มีสุขภาพดี 7) มีความสุภาพมีมารยาท 8) มีความรับผิดชอบ 9) ขอบติดต่อสื่อสารเสร็จ 10) มีความอดทน และ 11) เป็นนักแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์การกีฬาด้านนี้ ประกอบด้วย ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

โมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้ทราบถึงอิทธิพลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาในศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาอิทธิพลเชิงสาเหตุ 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการยอมรับหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและในการวิจัยครั้งต่อไปมีดังนี้

1. ในการจัดการเรียนรู้ ควรพัฒนาให้สามารถจัดการเรียนรู้ตามสมรรถนะได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์
2. ควรพัฒนากิจกรรมส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และมีความพยายามในพัฒนาตนเอง ต้องการความสุข และความสำเร็จจากการพัฒนาตนเอง มีทักษะที่รับผิดชอบในการทำงาน มีความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น และช่วยเหลือผู้อื่นในการทำงาน
3. ควรทำการศึกษาในกลุ่มอายุที่แตกต่างกันไป

4. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดแรงงานกับผู้ใช้บริการสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อผลิตศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

- Anek, N. (2020). The Characteristics of Supporting Workers in the Sport Race Event Business of Running for Health. Master of Business Administration. Chonburi: Burapha University. (in Thai)
- Fetterman, D.M. (2001). Empowerment Evaluation: A Response to Patton and Scriven, Evaluation Practice, 18(3), 253-266.
- Himadam, F. (2021). Empowered Assessment: Application to Increase Efficiency of Learning Assessment for Professional Teachers in the 21st Century [Online]. Retrieved August 1, 2024, from: <https://so03.tcithaijo.org/index.php/humsujournal/article/view/250999>
- Inthasit, N. (2020). Multilevel Causal Factors of Academic Administration Effectiveness of International Standard Schools Under the Office of the Secondary Education Area in Bangkok. Phayao: University of Phayao. (in Thai)
- Ketsingh, W. (2009). Educational Measurement and Basic Statistics. Bangkok: Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Khod, K. (2021). A Causal Relationship Model of Factors Affecting the Administrative Effectiveness of the Instructional Projects Based on the Ministry of Education Curriculum (English Program) in Secondary Schools Under the Office of the Basic Education Commission. Doctoral dissertation. Sakon Nakhon: Sakon Nakhon Rajabhat University. (in Thai)
- Ministry of Education. (2009). Basic Education Core Curriculum B.E. 2008. Bangkok: Cooperative Printing House of Thailand. (in Thai)
- Nantasri, W. (2016). Model of the Relationship of the Factors Affecting the Characteristics of Professional Teachers in the 21st Century. The 3rd National Academic Conference and Research Presentation: Stepping in to the 2nd Decade: Integrating Research, Using Knowledge, Towards Sustainability, June 17, 2016. Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima College, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. (in Thai)
- Narinruk, P. (2023). The Causal Relationship Model of Factors Affecting Effectiveness of World-Class Standard Schools in the Northeastern Region. Doctoral dissertation. Sakon Nakhon: Sakon Nakhon Rajabhat University. (in Thai)
- Office of the Secretary-General of the Education Council. (2016). Guidelines for the Development of the Credit Bank System: Basic Education Level. Bangkok: Office of Educational Standards and Learning Development, Office of the Secretary-General of the Education Council, Ministry of Education. (in Thai)
- Phanit, W. (2017). The Path to Quality Education in Thailand 4.0. The 4th National Academic Conference on Education. Nakhon Ratchasima: Wongchawalitkul University. (in Thai)
- Praman, S., Kaewcharaswilai, T., & Tanphanit, T. (2022). Physical Education Teacher Competency. Journal of Liberal Arts and Management Science, 9(1), 153-180. (in Thai)
- Sinlarat, P. (2017). Creative and Productive Leaders in Educational Leadership (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Suebjit, L. (2014). Development of 21st Century Teacher Competency Indicators Under the Office of the Basic Education Commission. Doctoral dissertation. Maha Sarakham: Rajabhat Maha Sarakham University. (in Thai)
- Thailand Development Research Institute (TDRI). (2014). Developing a Strategy for Reforming Basic Education to Create Responsibility. Bangkok: Thailand Development Research Institute. (in Thai)
- Tuntavanitch, P., & Jindasri, P. (2018). The Real Meaning of IOC. Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University, 24(2), 3-12. (in Thai)
- Turner, K., & Petchkong, C. (2016). 21st Century Skills: Essential Knowledge for Nursing Education. Ministry of Public Health Nursing Journal, 26(1), 1-15. (in Thai)
- Uengworakorn, S. (2015). Teacher: Learning Revolution towards Quality Education in the 21st Century. Journal of the Southern Nursing and Public Health College Network, 2(1), 65-78. (in Thai)

- Vongvan, P. (2019). A Causal Variables Influencing to the Characteristics of the Physical Education Student in the 21st Century. Chaiyaphum: National Sports University, Chaiyaphum Campus. (in Thai)
- Wahama, W., & Wahama, W. (2018). Development of a Flipped Classroom Model from Live Teaching to Facebook-Based Teaching Recording that Affects 21st Century Learning Skills. Veridian E-Journal, Silpakorn University, 11(3), 1786-1804. (in Thai)
- Wiratchai, N. (2005). Statistics for Use. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. (in Thai)