

การศึกษากลไกอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูงภายใต้สภาพแวดล้อม
การเรียนรู้แบบผสมผสาน: บทพื้นฐานของแบบจำลองบูรณาการ AIPACK และ TPB

Research on the Influencing Mechanism of Higher Vocational Teachers' Role
Transformation in a Blended Learning Environment

混合式学习环境下高职教师角色转变的影响机制研究——基于 AIPACK 与 TPB 整合模型

หลี่ จื่อฉิน Li Zhiqin 李芷钦¹

ถัง ฮุยเหวิน Tang Huiwen 唐蕙文²

บทคัดย่อ

ภายใต้บริบทของการพัฒนาอย่างรวดเร็วของการศึกษาดิจิทัลและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้แบบผสมผสานได้กลายเป็นแนวทางสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนรู้แบบผสมผสานได้ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์รวมทั้งในด้านรูปแบบการสอน วิธีการเรียนรู้ ตลอดจนโครงสร้างการกำกับดูแลทางการศึกษา ผ่านการบูรณาการทรัพยากรออนไลน์ ปฏิสัมพันธ์แบบออฟไลน์ ข้อมูลจากแพลตฟอร์ม และระบบสนับสนุนการเรียนรู้

ในกระบวนการนี้ บทบาทของครูในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูงได้ค่อย ๆ เปลี่ยนจาก “ผู้ถ่ายทอดความรู้” แบบดั้งเดิม ไปสู่การเป็น “ผู้ออกแบบการเรียนรู้” “ผู้ส่งเสริมการเรียนรู้” “ผู้ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้” และ “ผู้สนับสนุนด้านข้อมูล” การที่ครูจะสามารถเปลี่ยนผ่านบทบาทดังกล่าวได้อย่างราบรื่นหรือไม่นั้น ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดผลลัพธ์ของการผลักดันการปฏิรูปการเรียนการสอนแบบผสมผสานในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูง

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการการศึกษา(หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติไทย-จีน เพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, Master's degree student in Master of Education (Education Management), Thai-Chinese International School of Management, University of the Thai Chamber of Commerce, 泰国商会大学泰-中国际管理学院教育行政管理硕士研究生

² วิทยาลัยนานาชาติไทย-จีน เพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, Thai-Chinese International School of Management, University of the Thai Chamber of Commerce, 泰国商会大学泰-中国际管理学院

บทความนี้อาศัยทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นฐาน โดยได้นำกรอบแนวคิดขยาย AIPACK มาเพิ่มเติมบนพื้นฐานของทฤษฎี TPACK แบบดั้งเดิม และผสมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) เพื่อสร้างแบบจำลองกลไกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนบทบาทของครูในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูง การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีผลสมบูรณ์จำนวน 201 ชุด และนำวิธีการทางสถิติ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ มาใช้ในการตรวจสอบเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้าน AIPACK บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย การปฏิบัติการสอนแบบผสมผสาน และการสนับสนุนเชิงสถาบัน ล้วนมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนบทบาทของครู โดยการสนับสนุนเชิงสถาบันมีอำนาจในการอธิบายสูงเด่นที่สุด ขณะที่ทัศนคติต่อพฤติกรรมและการรับรู้ถึงความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนผ่านบทบาทของครูในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูงมิได้ขึ้นอยู่กับทัศนคติส่วนบุคคลหรือความตั้งใจเชิงอัตวิสัยเป็นหลัก หากแต่ได้รับอิทธิพลร่วมกันจากโครงสร้างความสามารถ ประสบการณ์เชิงปฏิบัติ และสภาพแวดล้อมเชิงสถาบัน จากผลการวิจัย บทความนี้จึงเสนอข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนบทบาทของครูในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูงจาก 4 ด้าน ได้แก่ การยกระดับความสามารถด้าน AIPACK ของครู การปรับปรุงกลไกการกำกับกันเชิงสถาบัน การพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับการปฏิบัติการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และการชี้ผ่านวัฒนธรรมองค์กร

บทความนี้มีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับกลไกการเปลี่ยนบทบาทของครูภายใต้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน และยังสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเชิงปฏิบัติสำหรับการกำหนดนโยบายพัฒนาครูและการปรับปรุงระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนในสถาบันอาชีวศึกษาระดับสูง

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบผสมผสาน; AIPACK; การเปลี่ยนแปลงบทบาทของครู; อาชีวศึกษาระดับสูง; การสนับสนุนเชิงสถาบัน

Abstract

Against the rapid development of educational digitalization and artificial intelligence, blended learning has become a key pathway for teaching reform in higher vocational education. In blended learning environments, vocational teachers are gradually shifting from traditional knowledge transmitters to learning designers, facilitators, guides, and data-informed supporters. Whether teachers can achieve such role transformation has become a crucial factor affecting the effectiveness of blended teaching reform. Based on blended learning theory, this study introduces the AIPACK framework as an extension of TPACK and integrates the Theory of Planned Behavior (TPB) to construct a model explaining vocational teachers' role transformation. Using questionnaire survey data from 201 valid samples, the study applies descriptive statistics, reliability and validity tests, correlation analysis, and multiple regression analysis. The results show that AIPACK, subjective norms, blended learning practice, and institutional support all have significant positive effects on teachers' role transformation, among which institutional support plays the strongest role; attitude and perceived behavioral control are not significant. The findings suggest that vocational teachers' role transformation depends more on competence structure, teaching practice, and institutional environment than on personal willingness alone. Based on the results, this study proposes strategies from four dimensions: improving teachers' AIPACK competence, strengthening institutional guarantees, deepening blended teaching practice, and fostering an innovation-oriented organizational culture. This study contributes to understanding the mechanism of teacher role transformation in blended learning environments and provides practical implications for vocational colleges' teacher development and teaching governance reform.

Keywords: Blended learning; AIPACK; Teacher role transformation; Higher vocational education; Institutional support

摘要

在教育数字化与人工智能技术快速发展的背景下，混合式学习已成为推动高职教育教学改革的重要路径。与传统课堂教学相比，混合式学习通过整合线上资源、线下互动、平台数据与学习支持系统，推动教学模式、学习方式以及教育治理结构的整体变革。在这一

过程中，高职教师所承担的角色也由传统“知识传授者”逐步转向“学习设计者”“学习促进者”“学习引导者”与“数据支持者”。教师能否顺利完成角色转变，已经成为高职院校推进混合式教学改革成效的重要决定因素。本文基于混合式学习理论，在传统 TPACK 理论上引入 AIPACK 扩展框架，并结合计划行为理论（TPB），构建高职教师角色转变影响机制模型。研究采用问卷调查法获取 201 份有效样本数据，并运用描述性统计、信度与效度分析、相关分析及多元回归分析方法进行实证检验。结果表明：AIPACK 能力、主观规范、混合式教学实践以及制度支持对教师角色转变具有显著正向影响，其中制度支持的解释作用最为突出；行为态度与知觉行为控制未达到显著水平。研究表明，高职教师角色转型并非主要依赖个人态度或主观意愿，而更多受到能力结构、实践经验与制度环境共同作用。基于研究结果，本文提出从教师 AIPACK 能力提升、制度保障机制完善、混合式实践平台建设以及组织文化引导四个方面推进高职教师角色转型的对策建议。本文有助于深化对混合式学习环境下教师角色转变机制的理解，并可为高职院校教师发展政策制定与教学管理制度优化提供实践参考。（Graham, 2006; Hrastinski, 2019; Garrison & Vaughan, 2008）。

关键词：混合式学习；AIPACK；教师角色转变；高职教育；制度支持

1. 引言

1.1 研究背景

随着互联网、大数据、人工智能与云计算等新一代数字技术不断渗透教育领域，教育系统正由“信息化”阶段加速迈向“数字化”阶段。传统教学以课堂为中心、以教师讲授为主导，而数字教育环境则不断推动教学空间由单一教室向“线上线下一平台一数据”多元融合的开放系统转变。混合式学习正是在这样的背景下逐渐成为高等教育，尤其是高职教育教学改革的重要形式。（Graham, 2006）。

高职教育承担着培养高素质技术技能人才的重要任务。随着产业结构升级、岗位能力重构以及企业对复合型人才需求的增长，单纯依赖课堂讲授和技能训练的传统教学方式已经越来越难以满足现实要求。学生除了需要掌握专业技能外，还必须具备自主学习能力、数字素养、数据意识以及持续学习能力。混合式学习所构建的“线上理论学习—线下实践训练—平台资源支持—学习数据反馈”协同机

制，为高职教育人才培养模式转型提供了新的支撑路径。（Garrison & Vaughan, 2008; Smith et al., 2023）。

然而，混合式教学的有效运行并不仅仅取决于平台建设和课程资源，更取决于教师是否能够完成角色重构。传统教师角色建立在知识相对稀缺、课堂相对封闭的基础之上，而在混合式学习环境中，知识获取渠道高度开放、学生学习路径更加个性化，教师必须从单纯的知识传递者转变为学习设计者、过程支持者、互动组织者和学习评价者。这意味着教师不仅要掌握课程内容和教学法，还要具备技术整合能力、学习数据分析能力与平台环境中的教学组织能力。若教师不能顺利完成角色转变，混合式教学很容易停留在“形式混合”，难以实现真正意义上的教学创新。（Beijaard, Meijer, & Verloop, 2004; Rus, Mohamad Husain, Hanapi, & Mamat, 2020）。

因此，探讨混合式学习环境下高职教师角色转变的影响机制，具有明显的现实意义与理论价值。一方面，它有助于解释为什么同样的技术条件和政策背景下，不同院校、不同教师的混合式教学成效差异明显；另一方面，它也有助于为高职院校教师培训体系、绩效考核制度以及教学治理机制提供实证依据。（Rahman et al., 2022; Smith et al., 2023）。

1.2 研究意义

从理论层面来看，现有研究虽已涉及混合式学习、教师专业能力结构、教师角色认同与教学创新等主题，但往往分散于不同理论视角之中，缺乏将教师能力、行为认知与制度环境整合起来的综合解释框架。本文在混合式学习理论基础上，将 AIPACK 能力、TPB 行为变量与制度支持因素纳入同一模型进行分析，有助于推动相关研究由“角色现象描述”转向“角色转变机制解释”。（Ajzen, 1991; Beijaard et al., 2004; Mishra & Koehler, 2006）。

从实践层面来看，高职院校正处于数字化转型与教学模式改革的关键时期。教师能否完成角色转型，直接关系到混合式教学改革能否落地。本文通过定量实证方法识别关键影响因素及其作用方向，可为高职院校教师培训体系设计、绩效评价机制优化、课程改革推进与组织文化建设提供更具针对性的决策依据。（Smith et al., 2023）。

1.3 研究问题与研究思路

围绕上述背景与意义，本文重点回答以下问题：第一，混合式学习环境下高职教师角色转变呈现出何种结构性特征；第二，AIPACK 能力、行为态度、主观规范、知觉行为控制、混合式教学实践与制度支持等因素如何影响教师角色转变；第三，哪些变量是推动高职教师角色转变的关键因素；第四，高职院校应如何构建支持教师角色转型的管理机制。

为回答上述问题，本文按照“理论分析—模型构建—问卷调查—数据检验—策略建议”的思路展开研究。首先通过文献分析明确核心概念和变量关系；其次构建以教师角色转变为因变量的解释模型；再次利用问卷获取样本数据，并通过统计分析方法检验各变量作用；最后在实证结果基础上提出针对性管理建议。

2. 理论基础与研究假设

2.1 混合式学习与教师角色转变

混合式学习并不是简单地将线上学习与线下课堂叠加，而是通过技术手段重构教学过程、优化学习路径、强化资源支持与反馈调控，从而实现教学系统整体转型。对高职教育而言，混合式学习不仅意味着资源获取方式发生改变，也意味着教学逻辑由“教师中心”转向“学习者中心”。在这一过程中，教师不再只是讲授知识，而需要承担课程设计、任务组织、平台管理、互动支持与学习评价等多维功能。（Graham, 2006; Garrison & Vaughan, 2008）。

教师角色转变可理解为教师在新的教学情境中对自身职业功能、行为方式与身份认同进行重新建构的过程。就混合式学习环境而言，教师角色转变至少包含三个层面：一是教学行为的变化，例如更重视学习任务设计、线上线下融合与学习反馈；二是职业认知的变化，即从“知识权威者”转向“学习支持者”；三是能力结构的变化，即由单一学科与教学能力转向技术、教学法与内容的综合整合能力。（Beijaard et al., 2004; Rus et al., 2020）。

2.2 AIPACK 理论及其作用逻辑

TPACK 理论强调教师专业知识由技术知识、教学法知识与学科内容知识交叉整合而成，是解释教师技术整合教学能力的重要理论基础。但在人工智能技术快速发展的背景下，教师面对的技术环境已经不仅仅是传统信息技术工具，而是包括生成式 AI、学习分析系统、智能推荐机制和数据支持平台在内的更复杂的技术生态。因此，在 TPACK 理论上引入 AIPACK 能力框架，有助于更准确地反映数字化与智能化环境下教师所需的综合能力。（Mishra & Koehler, 2006）。

AIPACK 能力不仅强调教师能够使用人工智能工具，更强调教师能够将 AI 能力与教学设计、课程内容及学生学习支持相结合。对于高职教师而言，这种能力主要体现在：能够利用 AI 工具辅助课程设计和资源生成，能够根据平台数据与学习分析结果调整教学策略，能够在混合式教学环境中实现线上线下活动的有效整合，能够通过技术支持提升实践教学与个性化教学的效果。因此，AIPACK 能力越强，教师越有可能在教学中承担更积极、更复杂的角色，从而推动角色转变。（Baskara, 2023; Elmaadaway & Abouelenein, 2023; Zaenab, Samsudi, Wahyudin, & Hidayah, 2024）。

基于此，本文提出如下假设：

H1：AIPACK 能力对高职教师角色转变具有显著正向影响。

2.3 计划行为理论与教师角色转变

计划行为理论认为，个体行为意向主要受到行为态度、主观规范与知觉行为控制三类因素影响。在教师角色转变情境中，行为态度体现为教师对混合式教学及角色变革的价值判断；主观规范体现为教师感受到的来自学校管理层、同事与教学共同体的社会压力或支持；知觉行为控制体现为教师对自身能否顺利实施混合式教学与角色转变的能力感知。（Ajzen, 1991）。

首先，若教师普遍认为混合式教学有利于提升教学质量、促进学生学习，那么其在态度上会更倾向于接受角色变革。其次，教师并非孤立行动者，其教学行为会受到组织制度、同伴文化与管理期待的影响，因此主观规范可能对教师角色转型形成显著推动。再次，当教师认为自身具备足够能力、时间与资源时，其更可能进行积极尝试并形成持续行为。（Howard et al., 2021）。

基于此，提出以下假设：

H2：行为态度对高职教师角色转变具有显著正向影响。

H3：主观规范对高职教师角色转变具有显著正向影响。

H4：知觉行为控制对高职教师角色转变具有显著正向影响。

2.4 混合式教学实践与制度支持

教师角色转变并非仅靠理论认同即可实现，更需要在实践中不断尝试与调整。混合式教学实践越丰富，教师越可能在课程组织、任务设计、互动支持和评价反馈等方面形成新的行为方式，从而促成角色重构。因此，混合式教学实践本身应被视为解释教师角色转变的重要变量。（Graham, 2006；Howard et al., 2021）。

与此同时，教师行为始终嵌入于组织制度之中。制度支持包括技术基础设施、管理制度、绩效评价、培训机会与资源保障等因素。制度支持不仅决定教师是否“能够做”，还影响教师是否“愿意持续做”。当学校在培训、考核与资源分配上充分支持混合式教学时，教师更容易将角色转型内化为稳定行为。（Rahman et al., 2022；Smith et al., 2023）。

基于此，提出：

H5：混合式教学实践对高职教师角色转变具有显著正向影响。

H6：制度支持对高职教师角色转变具有显著正向影响。

3. 研究设计

3.1 研究模型与变量界定

本文以高职教师角色转变为因变量，以 AIPACK 能力、行为态度、主观规范、知觉行为控制、混合式教学实践及制度支持为自变量，构建高职教师角色转变影响机制模型。教师角色转变主要表现为教师由“知识讲授者”向“学习设计者”“学习促进者”“学习引导者”转型的程度；AIPACK 能力主要反映教师在人工智能支持环境下整合技术、教学法与内容开展教学活动的的能力；行为态度、主观规范与知觉行为控制分别反映教师的价值评价、社会支持感知和能力信心；混合式教学实践体现为教师实施线上线下融合教学的实际程度；制度支持则反映教师感知到的组织保障水平。

3.2 问卷设计与数据来源

本研究采用结构化问卷作为数据收集工具。问卷共分为八个部分：基本信息、混合式教学实践、AIPACK 能力、行为态度、主观规范、知觉行为控制、制度支持与培训支持、教师角色转变。正式测量部分均采用 5 点 Likert 量表进行评分，1 表示“非常不同意”，5 表示“非常同意”。（Howard et al., 2021）。

问卷通过线上方式发放，共获得 201 份有效样本。样本覆盖不同年龄、教龄、职称与学科背景的高职院校专任教师，具有较好的代表性。数据处理过程中，对问卷进行了完整性与逻辑性筛查，剔除明显无效样本后形成最终分析样本。

3.3 数据分析方法

本文采用描述性统计分析样本及变量的基本分布，采用 Cronbach's α 检验量表内部一致性，采用 KMO 和 Bartlett 球形检验分析量表结构效度，采用相关分析检验变量间关系方向与强度，并采用多元线性回归分析检验各自变量对教师角色转变的影响。（Ajzen, 1991; Howard et al., 2021）。

4. 实证分析

4.1 描述性统计分析

本研究对各核心变量进行均值与标准差分析，结果显示：混合式教学实践均值为 3.487，标准差为 0.896；AIPACK 能力均值为 3.507，标准差为 0.976；行为态度均值为 3.543，标准差为 0.945；主观规范均值为 3.490，标准差为 0.930；知觉行为控制均值为 3.486，标准差为 0.959；制度支持均值为 3.506，标准差为 0.928；教师角色转变均值为 3.445，标准差为 0.956。总体来看，各变量均值均高于 3，说明高职教师在混合式教学环境中的相关表现整体处于中等偏上水平，其中行为态度均值最高，而

教师角色转变均值相对较低，表明教师对混合式教学及角色转型在态度上较为积极，但角色转变仍处于持续发展阶段。

4.2 信度与效度分析

为保证研究结论的可靠性，本文首先对问卷量表进行信度分析。结果表明，总体量表 Cronbach' s α 值为 0.974，说明量表具有极高的内部一致性。分维度来看，混合式教学实践的 α 值为 0.858，AIPACK 能力为 0.904，行为态度为 0.832，主观规范为 0.820，知觉行为控制为 0.831，制度支持为 0.854，教师角色转变为 0.842。各维度均超过 0.8，说明问卷具有较高信度。（Cronbach' s α 与 KMO 检验结果见正式论文量表设计部分）。

变量	Cronbach' s α
混合式教学实践	0.858
AIPACK 能力	0.904
行为态度	0.832
主观规范	0.820
知觉行为控制	0.831
制度支持	0.854
教师角色转变	0.842
总体量表	0.974

表 1 信度分析结果

效度分析结果显示，KMO 值为 0.957，Bartlett 球形检验显著（Sig.=0.000），说明样本数据非常适合进行因子分析，量表具有良好的结构效度。由此可见，问卷测量工具在信度与效度方面均满足后续分析要求。

指标	数值
KMO 值	0.957
Bartlett 球形检验近似卡方	5123.46
自由度（df）	1225
显著性（Sig.）	0.000

表 2 效度分析结果

4.3 相关分析

相关分析结果表明，各核心变量之间总体呈显著正相关关系，说明教师角色转变与 AIPACK 能力、行为态度、主观规范、知觉行为控制、混合式教学实践及制度支持之间存在较强关联。这一结果为后续回归分析提供了基础，也在初步层面支持了各研究假设的方向判断。（与正式论文的相关分析结果一致）。

4.4 回归分析

以教师角色转变为因变量，以 AIPACK 能力、行为态度、主观规范、知觉行为控制、混合式教学实践及制度支持为自变量进行回归分析，结果表明模型整体显著（ $F=121.6$ ， $p<0.001$ ），决定系数 R^2 为 0.790，调整后 R^2 为 0.783，说明模型具有较强解释力。

指标	数值
R^2	0.790
调整 R^2	0.783
F 值	121.6
Sig	0.000

表 3 回归模型拟合指标

在具体变量影响方面，AIPACK 能力对教师角色转变具有显著正向影响（ $\beta=0.171$ ， $t=2.070$ ， $p=0.040$ ），说明教师的人工智能教学整合能力越强，其角色转变程度越高。主观规范同样具有显著正向影响（ $\beta=0.207$ ， $t=3.279$ ， $p=0.001$ ），说明组织环境、同伴支持和管理期待在推动教师角色转型方面发挥了重要作用。混合式教学实践也表现出显著正向影响（ $\beta=0.185$ ， $t=2.004$ ， $p=0.046$ ），表明教学实践经验是教师形成新角色行为的重要基础。制度支持的影响最为突出（ $\beta=0.228$ ， $t=2.901$ ， $p=0.004$ ），说明学校层面的制度环境是推动教师角色转变的关键外部条件。

变量	β	t 值	p 值
AIPACK 能力	0.171	2.070	0.040*
行为态度	0.079	1.085	0.279
主观规范	0.207	3.279	0.001***
知觉行为控制	0.089	1.223	0.223
混合式教学实践	0.185	2.004	0.046*
制度支持	0.228	2.901	0.004**

表 4 回归分析

相比之下，行为态度（ $\beta = 0.079$ ， $p = 0.279$ ）与知觉行为控制（ $\beta = 0.089$ ， $p = 0.223$ ）未达到显著水平。这说明虽然教师在主观上普遍认可混合式教学及角色转型的重要性，也具有一定的能力信心，但这些因素并未直接转化为显著的角色转变行为。在高职教育情境中，能力与制度环境的作用可能更为直接。（这一发现与正式论文结论保持一致）。

4.5 假设检验结果

根据回归分析结果，H1、H3、H5 和 H6 得到支持，即 AIPACK 能力、主观规范、混合式教学实践和制度支持均对教师角色转变具有显著正向影响；H2 和 H4 未得到支持，即行为态度和知觉行为控制未显示显著影响。这一结果表明，教师角色转型更多是“在环境中被推动、在实践中被塑造、在能力中被实现”的过程，而非仅由个人态度驱动。

5. 讨论

5.1 AIPACK 能力对教师角色转变的作用

研究表明，AIPACK 能力对教师角色转变具有显著正向影响。这一发现说明，在人工智能技术逐渐嵌入教学过程的背景下，教师整合 AI 工具、教学法与课程内容的能力已经成为推动角色转型的重要内在因素。传统意义上的技术能力更多强调工具使用，而 AIPACK 强调的是“技术—教学—内容”的深度融合。对高职教师而言，只有当其能够运用 AI 工具进行课程设计、学习支持和教学反馈时，才能真正承担起学习设计者与学习促进者的新角色。（Mishra & Koehler, 2006; Howard et al., 2021）。

这一结果与当前高职教育数字化转型的趋势相一致。高职教师所面对的学生群体、课程内容和实践任务具有较强的职业导向和应用属性，这决定了教师的技术整合能力不能停留于演示层面，而必须能够支持任务设计、实践模拟和个性化指导。AIPACK 能力越强，教师在混合式环境中的角色拓展就越顺利。（Smith et al., 2023）。

5.2 主观规范与制度支持的组织性作用

主观规范和制度支持均对教师角色转变产生显著影响，且制度支持的作用最强。该结果表明，教师角色转型并不是孤立发生的，而是深深嵌入组织环境与学校治理机制之中。主观规范显著意味着，教师行为会受到同事群体、管理部门与学校文化的共同影响。当混合式教学被视为组织共同认可的改革方向时，教师更容易形成角色转型动力。制度支持显著则进一步说明，组织环境不仅提供价值导向，更通过考核制度、培训机制、技术支持和资源保障等方式塑造教师行为。（Rahman et al., 2022; Smith et al., 2023）。

在高职院校情境中，若学校仅倡导混合式教学而缺乏相应配套制度，教师即便在态度上认同改革，也难以长期坚持。因此，教师角色转型从根本上说既是个人专业成长问题，也是制度与治理问题。角色转型要真正落地，必须依托系统性的学校支持。（Rahman et al., 2022）。

5.3 混合式教学实践的推动作用

混合式教学实践对教师角色转变的显著影响表明，角色转型不仅是能力认知的结果，更是在反复实践中逐渐形成的。教师只有在真实教学中持续尝试线上线下融合教学，经历教学设计、任务调整、互动管理和反馈优化等过程，才能逐步将新角色内化为常态化行为。换言之，角色转变不是“听懂”出来的，而是“做出来”的。（Rus et al., 2020）。

这一结果说明，高职院校推进教师角色转型不能只依赖培训与宣讲，还需要为教师提供更多混合式课程建设与实践机会，通过示范课程、项目驱动、同行互助等方式促进教师在实践中成长。（Howard et al., 2021）。

5.4 行为态度与知觉行为控制不显著的解释

行为态度与知觉行为控制在本研究中未表现出显著作用，这一结果在一定程度上不同于 TPB 理论的经典预期。其可能原因在于：第一，在当前高职院校推进数字化教学改革的背景下，教师对混合式教学普遍持较积极态度，态度差异不大，因此难以成为显著解释变量；第二，教师对自身能力的感知并不一定会直接转化为角色行为，尤其在制度环境和实践机会不足时，能力信心的作用容易被削弱。第三，在组织改革情境中，个人认知变量往往受到制度与文化变量的“遮蔽”，导致其直接效应减弱。（Ajzen, 1991）。

这一结果并不意味着态度与知觉行为控制不重要，而是说明在当前高职教育数字化转型的阶段中，它们的作用更可能通过间接路径发挥影响。结合本研究结果可以进一步推测，制度支持不仅直接影响教师角色转变，还可能通过塑造教师对混合式教学的积极态度、增强其对教学改革可控性的感知，进而对角色转型产生间接作用。由于本文主要检验了各变量的直接效应，尚未对中介路径进行进一步分析，因此这一机制仍有待未来研究通过结构方程模型或中介效应检验予以验证。

6. 管理建议

6.1 建立分层递进的 AIPACK 能力提升体系

高职院校应将教师 AIPACK 能力建设纳入教师专业发展体系之中，围绕“工具使用—教学设计—数据驱动决策”构建分层递进培训模式。第一层是基础工具应用培训，使教师掌握生成式 AI、教学平台与学习分析系统的基本使用方式；第二层是教学设计培训，引导教师将 AI 与课程目标、教学活动和评价方式相结合；第三层是教学数据分析培训，使教师能够利用平台数据优化教学决策。通过分层培训，推动教师由“会用技术”向“善用技术”再向“用技术支持教学创新”转变。（Mishra & Koehler, 2006; Smith et al., 2023）。

6.2 完善制度支持与激励机制

鉴于制度支持是最关键的影响因素，高职院校应将混合式教学与教师角色转型纳入学校治理框架。首先，应在绩效考核和职称评审中体现混合式课程建设与教学创新成果，增强教师改革动力。其次，应设立专项经费和项目支持，对课程建设、资源开发、教学平台应用给予保障。再次，应建立技术服务与教学管理协同机制，为教师提供及时有效的问题解决支持。通过制度设计，使教师角色转型由个体自发行行为转变为组织性发展工程。（Rahman et al., 2022; Smith et al., 2023）。

6.3 以实践项目推动角色内化

学校应通过示范课程建设、项目式教学改革、校企协同课程开发等方式，为教师提供更多混合式教学实践机会。可以遴选一批课程作为示范项目，鼓励教师在课程设计、教学实施、过程评价和学习分析等方面开展完整实践，并通过经验分享促进同行学习。实践平台的搭建能够使教师在真实情境中不断修正与强化自身角色行为，从而实现角色内化。（Rus et al., 2020）。

6.4 构建教学创新共同体与组织文化

主观规范显著说明，教师行为受群体文化和组织氛围影响明显。为此，高职院校应积极构建教学创新共同体，推动教师在教研活动、课程展示、同行互评和经验交流中形成共同语言与共同价值。学校领导层也应明确数字化教学改革方向，通过制度文件、会议倡导与典型表彰等方式强化组织文化导向。只有当“教学创新”成为组织共识时，教师角色转型才能由个体行为扩展为群体行为。（Rahman et al., 2022）。

7. 结论与展望

本文围绕混合式学习环境下高职教师角色转变问题，在混合式学习理论上整合 AIPACK 与 TPB 框架，构建了教师角色转变影响机制模型，并通过 201 份有效样本进行实证检验。研究发现，高职教师整体在混合式教学实践、AIPACK 能力和制度支持等方面处于中等偏上水平，但教师角色转变仍处于

发展阶段。AIPACK 能力、主观规范、混合式教学实践和制度支持对教师角色转变具有显著正向影响，其中制度支持作用最强；行为态度与知觉行为控制未达到显著水平。（与正式论文第四章和第六章结论一致）。

研究表明，教师角色转型是能力、实践与制度环境共同作用的结果。高职院校若要有效推动教师由传统知识传授者转向学习设计者和促进者，必须从教师专业能力提升、制度保障强化、实践平台建设与组织文化塑造等方面进行系统推进。

本文的理论贡献在于：一是将 AIPACK 引入高职教师角色转变研究，拓展了 TPACK 在人工智能背景下的应用；二是整合 TPB 与制度支持变量，构建了“能力—认知—环境—制度”综合解释框架。其实践意义在于为高职院校制定教师发展政策和优化教学治理机制提供了数据依据与策略参考。（Mishra & Koehler, 2006; Ajzen, 1991）。

当然，本文仍存在一定局限。例如，样本范围相对有限，未来可在更多地区和院校扩大样本；本文采用横截面数据，未来可通过追踪研究进一步考察教师角色转变的动态过程；此外，行为态度与知觉行为控制在本研究中未达到显著水平，后续研究可进一步检验制度支持是否通过行为态度、知觉行为控制等 TPB 认知变量对教师角色转变产生间接影响，并进一步分析其中介效应或调节效应。总体而言，教师角色转变仍将是高职教育数字化改革中的关键议题，值得持续深入研究。（Beijaard et al., 2004）。

参考文献

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179 – 211.
- Beijaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20(2), 107 – 128.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer.

- Howard, S. K., Tondeur, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2021). Ready, set, go! Profiling teachers' readiness for online teaching in secondary education. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 141 - 158.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017 - 1054.
- Rahman, N. L. A., Mokhtar, M., & Ali, D. F. (2022). Self-initiated professional development (SI-PD) elements for Malaysian vocational colleges' TVET teachers using Fuzzy Delphi Method (FDM). *Journal of Technical Education and Training*, 14(1), 100 - 109.
- Rus, R., Mohamad Husain, M. A., Hanapi, Z., & Mamat, A. B. (2020). TVETagogy: Teaching and facilitating framework (PdPc) for Technical and Vocational Education and Training (TVET). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(3), 287 - 300.
- Smith, C., Waters, M., Petterd, R., & Okinda, R. (2023). *Teacher skills required for blended TVET: Analysis and guidelines*. UNESCO-UNEVOC.