

DOI: 10.19552/j.cnki.issn1672-0601.2022.09.002

旅游职业教育顶岗实习基地质量评价指标体系构建研究

马卫 张岳军

(南京旅游职业学院 南京 211100)

摘要:在国家推进职业教育改革的新形势下,研究探索旅游类高职院校顶岗实习基地考核评价,对于旅游职业教育的人才培养具有深远的意义。以全面提升人才培养质量为本目的,对接职业教育高质量的内涵发展与全面改革,深化产教融合、校企合作;利用政策分析、德尔菲和层次分析法构建客观、科学、易操作的顶岗实习质量评价体系,并促进该体系在旅游职业教育酒店管理专业人才培养模式中构建与应用,为创新酒店管理专业卓越人才的培养模式提供有力的保障。

关键词:顶岗实习;质量评价;指标体系;层次分析法

中图分类号:G717 文献标识码:A 文章编号:1672-0601(2022)09-0010-10

Research on the Construction of Quality Evaluation Index System of Post Practice Base of Tourism Vocational Education

MA Wei, ZHANG Yuejun

(Nanjing Institute of Tourism and Hospitality, Nanjing 211100, China)

Abstract: Under the new situation of promoting vocational education reform by the state, it is of far-reaching significance to study and explore the assessment of post practice base in tourism higher vocational colleges. Taking comprehensively improving the talent training quality as the fundamental purpose, docking the connotation development of the high quality of vocational education and comprehensive reform, deepen the integration of industry and education and cooperation between schools and enterprises. Using policy analysis, Delphi and analytic hierarchy process to construct the objective, scientific, and easy to operate post practice quality evaluation system, and promote the construction and application of the system in the talent cultivation mode of hotel management major in tourism vocational education, providing a strong guarantee for innovating the cultivation model of outstanding talents of hotel management major.

Keywords: post practice; quality evaluation; index system; analytic hierarchy process

0 引言

顶岗实习是旅游职业教育工学结合、人才培

养的重要环节,也是专业建设、质量提升的有力保障。构建科学合理的旅游职业教育顶岗实习基地

收稿日期:2022-02-18

基金项目:2019年国家文旅部“双师型”项目“基于项目管理理论的高职院校酒店管理专业学生顶岗实习体系的构建与实践”(WLRC2019-064);国家文旅部文化艺术职业教育和旅游职业教育提质培优行动计划“双师型”师资培养扶持项目(2021TZPYSS);2020年度江苏省高校哲学社会科学项目“产教深度融合背景下旅游类高职院校学生顶岗实习的职业倦怠与质量管理研究”的阶段性研究成果(2020SJA0794);江苏高校哲学社会科学重点研究基地“新时代应用型旅游人才实训基地的建设机制与运营模式研究”(2020YJJD008);江苏省高校“青蓝工程”学术带头人资助项目;江苏省社科应用研究精品工程课题(21SYB-138);江苏省高校哲学社会科学项目“数字赋能视阈下‘工匠精神’的重构与研究——以首饰制作工艺为例”(2021SJA0782);南京旅游职业学院校级教改重点课题“专业群视角下的DMAIC模式产教深度融合顶岗实习质量管理体系研究”(2020XJY01);南京旅游职业学院科研创新团队资助项目“江苏旅游大数据挖掘与知识管理”(2021KYTD04)。

作者简介:马卫(1983—)。博士,副教授。主要研究方向:旅游职业教育。

张岳军(1986—)。硕士,副教授。主要研究方向:旅游职业教育。

质量评价指标体系有利于实现现代旅游人才的培养目标^[1],深化现代职业教育高质量的内涵发展。应借助顶岗实习质量评价指标体系进行综合评估与过程管控^[2],不断创新顶岗实习形式,优化顶岗实习管理,完善校外实习条件,提高学生的职业素养与实操技能,不断强化“双师型”教师的专业能力,全面提升旅游人才的培养质量^[3]。

1 职业教育实习基地建设的形势分析

为了进一步深化实践教学改革,提高人才培养质量,强化学生实习实训管理,近年来国家先后出台了一系列政策文件(如表1所示)。2014年《教育部关于全面深化课程改革 落实立德树人根本任务的意见》中明确指出,要加强职业教育实习实训基地建设,充分发挥社会资源的育人功能。2014年《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》强调要坚持校企合作、工学结合的办学思路,加大实习实训在日常教学中的比重,并不断创新顶岗实习形式,强化以育人为目标的实习实训考核评价。2015年《教育部关于深化职业教育教学改革 全面提高人才培养质量的若干意见》指出,职业院校的顶岗实习累计时间原则上以半年为主,要切实规范并加强实习教学、管理和服务,从

而保证学生实习岗位与所学专业面向的岗位群基本一致。2016—2018年《职业学校专业(类)顶岗实习标准》《职业学校学生实习管理规定》和《职业学校专业顶岗实习标准》相继出台,涉及96个专业顶岗实习标准的发布,同时文件也再次强调了实习考核评价制度建立的重要性,明确指出职业院校应以育人为目标,会同实习单位依据学生实习岗位职责要求制定具体考核方式和标准,实施考核工作。2019年《国家职业教育改革实施方案》发布,更加强调坚持知行合一、工学结合的办学理念,校企双方共同研究制定人才培养方案,强化学生实习实训。2020年,教育部等九部门又进一步从行动层面给出了《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》的落实推进指导文件,加强实践性教学,依托国有企业、大型民企建立一千个左右示范性教师企业实践流动站被提上了新的日程要求。2021年,为了更好地构建现代职业教育体系,打通职业教育的立交桥,教育部又相继出台了《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》和《本科层次职业学校设置标准(试行)》,强调了实习实训的时长要求和实践教学的重要性。

表1 关于职业教育顶岗实习、实训基地的政策文件概览

年份	文件名称	文号	主旨思想
2014	《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》	国发(2014)19号	坚持校企合作、工学结合,强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动。加大实习实训在教学中的比重,创新顶岗实习形式,强化以育人为目标的实习实训考核评价。
2014	《教育部关于全面深化课程改革 落实立德树人根本任务的意见》	教基二(2014)4号	加强中小学社会实践基地和高等教育、职业教育实习实训基地建设,充分发挥社会资源的育人功能。
2015	《教育部关于深化职业教育教学改革 全面提高人才培养质量的若干意见》	教职成(2015)6号	要积极推行认识实习、跟岗实习、顶岗实习等多种实习形式,强化以育人为目标的实习实训考核评价。顶岗实习累计时间原则上以半年为主。要切实规范并加强实习教学、管理和服务,保证学生实习岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。
2016	《职业学校学生实习管理规定》	教职成(2016)3号	学生在实习单位的实习时间根据专业人才培养方案确定,顶岗实习一般为6个月。职业学校要建立以育人为目标的实习考核评价制度,学生跟岗实习和顶岗实习,职业学校要会同实习单位根据学生实习岗位职责要求制定具体考核方式和标准,实施考核工作。
2016	《职业学校专业(类)顶岗实习标准》	教职成厅函(2016)29号	涉及30个专业(类)70个顶岗实习标准

年份	文件名称	文号	主旨思想
2018	《职业学校专业顶岗实习标准》	教职成函(2018)1号	涉及 66 个专业顶岗实习标准
2019	《国家职业教育改革实施方案》(简称“职教 20 条”)	国发(2019)4号	坚持知行合一、工学结合,校企共同研究制定人才培养方案,强化学生实习实训。不断完善顶岗实习等教育教学相关标准,职业院校实践性教学时长原则上占总课时一半以上,顶岗实习时间一般为 6 个月。
2020	《职业教育提质培优行动计划(2020—2023 年)》	教职成(2020)7号	加强实践性教学,实践性教学学时原则上占总学时数 50% 以上,积极推行认知实习、跟岗实习、顶岗实习等多种实习方式。强化实习实训考核评价。依托国有企业、大型民企建立一千个左右示范性教师企业实践流动站。
2021	《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》	教职成厅(2021)1号	设置本科层次职业教育专业,需具备开办专业所必需的合作企业、经费、校舍、仪器设备、实习实训场所等办学条件。有稳定的、数量够用的实训基地,满足师生实习实训(培训)需求。
2021	《本科层次职业学校设置标准(试行)》	教发(2021)1号	实践性教学课时占总课时的 50% 以上,顶岗实习时间不少于 6 个月。学校必须拥有职业教育办学所必需的产教融合实践平台、教学实训场所和顶岗实习基地。

2 实习基地质量评价指标体系的构建

2.1 评价指标体系构建

旅游类高职院校顶岗实习基地的建设具有服务行业的特殊性,在构建实习基地质量评价指标体系时,特别要遵循政策性、科学性、全面性、可行性和反馈性 5 个原则。

通过查阅相关的文献资料和咨询相关专家,对实习基地的核心要素进行了提取,形成了以基础条件、基地建设、基地管理、质量保障和建设成效为关键评价要素的 5 个一级指标^[4],如表 2 所示。

通过文献研究,借助层次分析法,构建旅游类高职院校顶岗实习基地质量评价指标体系的二级

指标和三级指标^[5]。借鉴德尔菲方法(Delphi Method, DM),经由 5 位专家、3 轮的匿名通讯函审、反复沟通、信息反馈,达成统一意见,确定了顶岗实习基地质量评价二级指标和三级指标的科学合理性与可操作性,最终形成了旅游类高职院校顶岗实习基地质量评价指标体系的 5 个一级指标,11 个二级指标和 39 个三级指标。具体指标如表 2 所示。

为了更加科学准确地确定指标权重,特别邀请了 10 位旅游企业高管、行业专家、高校学者分别对表 2 中的各级评价指标进行了对比赋分,综合统计分析各级指标分值,从而确定了各级指标的综合权重,如表 2 所示。

表 2 实训基地考核评价指标体系及权重系数

一级指标	权重(T)	二级指标	权重(P)	三级指标	权重(W)		
基础条件 (U ₁)	0.1076	基本条件 (U ₁₁)	0.0717	基地环境(U ₁₁₁)	0.0261		
				建设时长(U ₁₁₂)	0.0251		
				发展定位(U ₁₁₃)	0.0205		
		生活保障 (U ₁₂)	0.0359			住宿环境(U ₁₂₁)	0.0066
						工作饮食(U ₁₂₂)	0.0136
						往返交通(U ₁₂₃)	0.0059
						学生保险(U ₁₂₄)	0.0026
						福利待遇(U ₁₂₅)	0.0072

一级指标	权重(T)	二级指标	权重(P)	三级指标	权重(W)		
基地建设 (U ₂)	0.3193	基地建设 (U ₂₁)	0.0236	合作时间(U ₂₁₁)	0.0018		
				稳定程度(U ₂₁₂)	0.0103		
				重视程度(U ₂₁₃)	0.0115		
		岗位管理 (U ₂₂)	0.2054	指导关怀 (U ₂₃)	0.0903	遴选机制(U ₂₂₁)	0.0096
						承载数量(U ₂₂₂)	0.0108
						专业匹配(U ₂₂₃)	0.0709
						岗位考核(U ₂₂₄)	0.0206
						就业匹配(U ₂₂₅)	0.0781
						轮岗机制(U ₂₂₆)	0.0154
						企业导师(U ₂₃₁)	0.0677
人文关怀(U ₂₃₂)	0.0226						
基地管理 (U ₃)	0.2152	过程管控 (U ₃₁)	0.1614	过程管理(U ₃₁₁)	0.1211		
				问题处理(U ₃₁₂)	0.0403		
		运行监控 (U ₃₂)	0.0538	实习计划(U ₃₂₁)	0.0135		
				实习文件(U ₃₂₂)	0.0403		
质量保障 (U ₄)	0.1652	岗位质检 (U ₄₁)	0.0413	岗位培训(U ₄₁₁)	0.0085		
				实践指导(U ₄₁₂)	0.0299		
				信息平台(U ₄₁₃)	0.0029		
		管理制度 (U ₄₂)	0.1239	实习制度(U ₄₂₁)	0.0151		
				一师一企(U ₄₂₂)	0.0351		
				导师制度(U ₄₂₃)	0.0586		
建设成效 (U ₅)	0.1926	教学改革 (U ₅₁)	0.1445	考核反馈(U ₄₂₄)	0.0151		
				人才培养(U ₅₁₁)	0.0867		
				合作项目(U ₅₁₂)	0.0289		
		辐射影响 (U ₅₂)	0.0481			科研成果(U ₅₁₃)	0.0289
						资源开发(U ₅₂₁)	0.0046
						技术推广(U ₅₂₂)	0.0021
						师资培养(U ₅₂₃)	0.0087
						学生发展(U ₅₂₄)	0.0183
实习留用(U ₅₂₅)	0.0080						
推荐就业(U ₅₂₆)	0.0064						

2.2 体系权值量化计算

旅游企业顶岗实习基地由于自身的特殊性,指标间的关联因素较多,给量化计算过程带来一定的挑战。对其质量评价的过程,是先确定各级指标权值之后,再对上一级的指标按照特定的准则进行设置相应的权值,最终实现各级权值的量化与加权。在各专家意见统一后,利用德尔菲法,采用定性和定量有机结合的层次分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)通过邀请专业领域的专

家进行经验决策、评估衡量,从而形成评价体系中的各级指标权重。在采用层次分析法的过程中,需要进行评估一致性的计算检验,为了简化AHP的建模过程,其矩阵判断的过程中通过Matlab R2016b软件编程进行求解计算,实现简单,可操作性强。具体步骤如下:

(1) 层次结构模型构建:评价指标体系由3级组成,分别是一级指标目标层 $X = (x_{ij})_{n \times n}$ 、二级指标准则层 $Y = (y_{ij})_{n \times n}$ 和三级指标方案层 $Z =$

$(z_{ij})_{n \times n}$ 。

(2) 判断矩阵构造: 根据专家评分, 相应的比较判断矩阵建立为:

$$A = (a_{ij})_{n \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}_{n \times n} \quad (1)$$

式中 a_{ij} 表示第 i 个元素与第 j 个元素进行比较的重要性程度, 使用 1~9 标度原则判断并确定第 i 个元素与第 j 个元素的重要尺度。

(3) 权重计算: 将矩阵 A 的各列向量利用和积法进行几何平均, 并进行归一化处理, 可得评价指标体系权重和特征向量。评价指标体系权重计算公式如下:

$$\bar{a}_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$$

$$\bar{W}_{ij} = \sum_{i=1}^n \bar{a}_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

$$w_i = \frac{\bar{W}_i}{\sum_{i=1}^n \bar{W}_i} \quad (i = 1, 2, \dots, n),$$

$$w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T \quad (4)$$

(4) 判断矩阵最大特征根计算:

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{nw_i} \quad (5)$$

计算一致性指标 CI (Consistency Index)、随机一致性指标 RI (Random Index) 和一致性比例 CR (Consistency Ratio):

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (6)$$

通常, 当 $CR < 0.1$ 时, 视为矩阵具有可接受的一致性, 反之对判断矩阵进行调整。

(5) 层次排序: 利用层次单排序的计算结果, 综合得出对更上一层次的优劣顺序, 完成层次总排序的任务。

综上所述, 可计算各级指标权重, 如表 2 所示。

3 实习基地评价指标体系应用——以南京 Y 酒店为例

3.1 指标标度设计与专家打分

本研究采用优秀、良好、中等、较差 4 类等级的四点标度设计方法, 邀请了 14 位专家对各级指标进行评价, 用 A、B、C 和 D 分别表示优秀、良好、中等、较差 4 个档次, 将旅游类高职院校顶岗实习基地质量评价指标分别用各级评语进行解释说明, 如表 3 所示。

表 3 实训基地考核评价指标标度

评价指标			评价等级			
一	二	三	优秀(8.5~10分)	良好(7.5~8.4分)	中等(6.0~7.4分)	较差(4.5~5.9分)
基础条件	基本条件	基地环境	基地环境整体好	基地环境整体较好	基地环境整体一般	基地环境整体较差
		建设时长	企业经营 10 年以上	企业经营 6~10 年	企业经营 2~5 年	企业经营 2 年以内
		发展定位	企业发展定位好	企业发展定位较好	企业发展定位一般	企业发展定位较差
	生活保障	住宿环境	提供住宿 1~2 人/间	提供住宿 3~5 人/间	提供住宿 6~10 人/间	提供住宿 10 人以上/间
		工作饮食	餐食较好, 日供 3~4 次	餐食较好, 日供 2 次	餐食一般, 日供 1 次	餐食较差或无日供
		往返交通	车程距离 15 分钟内	车程距离 15~30 分钟	车程距离 30~60 分钟	车程距离 60 分钟以上
学生保险	购买保险, 很安全	购买保险, 较安全	购买保险, 一般安全	未购买保险		
福利待遇	月收入 3000 元及以上	月收入 2000~2999 元	月收入 1500~1999 元	月收入低于 1500 元		
基地建设	基地建立	合作时间	合作 10 年以上	合作 6~10 年	合作 1~5 年	尚未合作
		稳定程度	合作稳定性好	合作稳定性较好	合作稳定性一般	合作稳定性较差
		重视程度	企业重视度高	企业重视度较高	企业重视度一般	企业重视度较差
	岗位管理	遴选机制	岗位遴选机制好	岗位遴选机制较好	岗位遴选机制一般	岗位遴选机制较差
		承载数量	岗位承载量 10 人以上	岗位承载量 6~10 人	岗位承载量 3~5 人	岗位承载量 1~2 人
专业匹配	专业岗位匹配度高	专业岗位匹配度较高	专业岗位匹配度一般	专业岗位匹配度较低		

评价指标			评价等级			
一	二	三	优秀(8.5~10分)	良好(7.5~8.4分)	中等(6.0~7.4分)	较差(4.5~5.9分)
	岗位考核	岗位考核好	岗位考核较好	岗位考核一般	岗位考核较差	
	就业匹配	就业匹配度高	就业匹配度较高	就业匹配度一般	就业匹配度较低	
	轮岗机制	学生轮岗度高	学生轮岗度较高	学生轮岗度一般	学生无轮岗	
指导关怀	企业导师	配备优质的企业导师	企业导师配备较好	企业导师配备一般	未配备企业导师	
	人文关怀	企业人文关怀好	企业人文关怀较好	企业人文关怀一般	企业人文关怀较差	
基地管理	过程管理	过程管理整体好	过程管理整体较好	过程管理整体一般	过程管理整体较差	
	问题处理	问题处理及时有效	问题处理较好	问题处理一般	问题处理不及时	
	运行监控	实习计划	实习内容计划好	实习内容计划较好	实习内容计划一般	无实习内容计划
质量保障	岗位质检	实习文件	实习教学文件完备	实习教学文件较好	实习教学文件一般	无实习教学文件
		岗位培训	岗位培训好	岗位培训较好	岗位培训一般	无岗位培训
		实践指导	实践过程指导好	实践过程指导较好	实践过程指导一般	无实践过程指导
	管理制度	信息平台	信息化平台建设好	信息化平台建设较好	信息化平台建设一般	无信息化平台
		实习制度	实习期管理制度好	实习期管理制度较好	实习期管理制度一般	无实习期管理制度
		一师一企	一师一企对接好	一师一企对接较好	一师一企对接一般	一师一企对接较差
		导师制度	企业导师制度好	企业导师制度较好	企业导师制度一般	无企业导师制度
考核反馈	考核及反馈制度好	考核及反馈制度较好	考核及反馈制度一般	考核及反馈制度较差		
教学改革	人才培养	人才培养质量高	人才培养质量较高	人才培养质量一般	人才培养质量较差	
	合作项目	校企合作项目好	校企合作项目较好	校企合作项目一般	无校企合作项目	
	科研成果	产学研成果丰硕	产学研成果较好	产学研成果一般	无产学研成果	
建设成效	辐射影响	资源开发	课程教材资源开发好	课程教材资源开发较好	课程教材资源开发一般	无课程教材资源开发
		技术推广	技术推广水平高	技术推广水平较高	技术推广水平一般	技术推广水平较差
		师资培养	校企师资培养好	校企师资培养较好	校企师资培养一般	无校企师资培养
		学生发展	学生可持续发展能力强	学生可持续发展能力较好	学生可持续发展能力一般	学生可持续发展能力较差
		实习留用	实习生留用率高	实习生留用率较高	实习生留用率一般	无实习生留用
推荐就业	企业推荐就业率高	企业推荐就业率较高	企业推荐就业率一般	无企业推荐就业		

接下来,进行3轮的专家打分,根据该实习基地的具体指标进行等级评价、汇总统计、结果反馈,专家根据反馈的评价结果再次进行等级评价,形成最终等级评分结果,专家评价档次(各档次专家人数)结果汇总如表4所示。

3.2 模糊综合评价

由于实习基地各评价指标间相互关联,互相影响,各指标间划分不够明晰,具有模糊性特征,故借助模糊综合评价策略以衡量旅游职业教育顶岗实习基地的优劣差异。等级评价标准划分为4级,各级用A、B、C和D分别表示优秀、良好、中等、较差4个档次,其中优秀为8.5~10分,良好

为7.5~8.4分,中等为6.0~7.4分,较差为4.5~5.9分。

3.3 实证评价

根据专家评分结果,产生各级指标的评价分值,形成对应的评价档次。

(1) 三级指标的评价值计算

对14位专家评价结果形成模糊关系矩阵,对步骤1中的模糊关系矩阵和三级指标“基地环境”权重向量进行归一化处理,通过归一化处理后的结果再进行矩阵乘法运算从而得到评价向量,如步骤3所示,进而形成评价分值,最终确定评价等级,如表6所示。以三级指标中的“基地环

境”为例进行步骤过程阐述,如表 5 所示。

表 4 实习基地质量考核评价结果汇总(南京 Y 酒店)

一级指标	评价因素		评价等级(人数)			
	二级指标	三级指标	优秀 A	良好 B	中等 C	较差 D
基础条件	基本条件	基地环境	11	3	0	0
		建设时长	9	4	1	0
		发展定位	8	4	2	0
	生活保障	住宿环境	10	4	0	0
		工作饮食	6	4	4	0
		往返交通	12	1	1	0
		学生保险	12	2	0	0
		福利待遇	10	4	0	0
基地建设	基地建立	合作时间	11	3	0	0
		稳定程度	12	2	0	0
		重视程度	10	4	0	0
	岗位管理	遴选机制	8	4	2	0
		承载数量	12	2	0	0
		专业匹配	12	2	0	0
		岗位考核	10	4	0	0
		就业匹配	11	1	2	0
		轮岗机制	6	7	1	0
		指导关怀	企业导师	9	3	2
人文关怀	9		3	2	0	
基地管理	过程管控	过程管理	9	4	1	0
		问题处理	7	5	2	0
	运行监控	实习计划	6	6	2	0
		实习文件	7	5	2	0
质量保障	岗位质检	岗位培训	8	5	1	0
		实践指导	9	5	0	0
		信息平台	6	6	2	0
	管理制度	实习制度	8	5	1	0
		一师一企	11	2	1	0
		导师制度	10	3	1	0
		考核反馈	9	4	1	0
建设成效	教学改革	人才培养	8	5	1	0
		合作项目	9	5	0	0
		科研成果	6	6	2	0
	辐射影响	资源开发	6	6	2	0
		技术推广	6	6	2	0
		师资培养	10	3	1	0
		学生发展	7	5	2	0

评价因素		评价等级				
一级指标	二级指标	三级指标	优秀 A	良好 B	中等 C	较差 D
		实习留用	6	5	3	0
		推荐就业	6	5	3	0

表5 以三级指标中的“基地环境”为例阐述步骤

步骤	操作过程
步骤1: 模糊关系矩阵	模糊关系矩阵 $N_3 = [11 \ 3 \ 0 \ 0]$
步骤2: 归一化处理	“基地环境”权重向量为 $[0.0261]$, 归一化为 $W_3 = [1]$ 模糊关系矩阵 N_3 归一化为 $R_3 = [0.7857 \ 0.2143 \ 0 \ 0]$
步骤3: 评价向量	评价向量 $B_3 = W_3 \times R_3 = [0.7857 \ 0.2143 \ 0 \ 0]$
步骤4: 评价得分	打分集 $M = [9.2 \ 8 \ 7 \ 5]^T$ 评价得分 $V_3 = B_3 \times M = 8.9429$
步骤5: 评价等级	评价等级结果为优秀

表6 三级指标评价值及评价等级

三级指标	评价值	评价等级	三级指标	评价值	评价等级
基地环境	8.9429	优秀	问题处理	8.4571	良好
建设时长	8.7000	优秀	实习计划	8.3714	良好
发展定位	8.5429	优秀	实习文件	8.4571	良好
住宿环境	8.8571	优秀	岗位培训	8.6143	优秀
工作饮食	8.2286	良好	实践指导	8.7714	优秀
往返交通	8.9571	优秀	信息平台	8.3714	良好
学生保险	9.0286	优秀	实习制度	8.6143	优秀
福利待遇	8.8571	优秀	一师一企	8.8714	优秀
合作时间	8.9429	优秀	导师制度	8.7857	优秀
稳定程度	9.0286	优秀	考核反馈	8.7000	优秀
重视程度	8.8571	优秀	人才培养	8.6143	优秀
遴选机制	8.5429	优秀	合作项目	8.7714	优秀
承载数量	9.0286	优秀	科研成果	8.3714	良好
专业匹配	9.0286	优秀	资源开发	8.3714	良好
岗位考核	8.8571	优秀	技术推广	8.3714	良好
就业匹配	8.8000	优秀	师资培养	8.7857	优秀
轮岗机制	8.4429	良好	学生发展	8.4571	良好
企业导师	8.6286	优秀	实习留用	8.3000	良好
人文关怀	8.6286	优秀	推荐就业	8.3000	良好
过程管理	8.7000	优秀			

(2) 二级指标的评价值计算

对模糊关系矩阵和二级指标所属的权重向量进行归一化处理,利用归一化处理后的结果进行矩阵相乘获取评价向量,进而形成评价分值,最终确定评价等级,如表8所示。以二级指标中的“基

本条件”为例进行步骤阐述,如表7所示。

(3) 一级指标的评价值计算

对模糊关系矩阵和一级指标所属的权重向量进行归一化处理,利用归一化处理后的结果进行矩阵相乘获取评价向量,进而形成评价分值,最终

确定评价等级,如表 10 所示。以一级指标中的“基础条件”为例进行步骤阐述,如表 9 所示。

表 7 以二级指标中的“基础条件”为例阐述步骤

步骤	操作过程
步骤 1: 模糊关系矩阵	模糊关系矩阵 $N_2 = \begin{bmatrix} 11 & 3 & 0 & 0 \\ 9 & 4 & 1 & 0 \\ 8 & 4 & 2 & 0 \end{bmatrix}$
步骤 2: 归一化处理	“基础条件”权重向量为 $[0.0261 \ 0.0251 \ 0.0205]$, 归一化为 $W_2 = [0.3640 \ 0.3501 \ 0.2859]$ 模糊关系矩阵 N_2 归一化为 $R_2 = \begin{bmatrix} 0.7857 & 0.2143 & 0 & 0 \\ 0.6429 & 0.2857 & 0.0714 & 0 \\ 0.5714 & 0.2857 & 0.1429 & 0 \end{bmatrix}$
步骤 3: 评价向量	评价向量 $B_2 = W_2 \times R_2 = [0.6744 \ 0.2597 \ 0.0658 \ 0]$
步骤 4: 评价得分	打分集 $M = [9.2 \ 8 \ 7 \ 5]^T$ 评价得分 $V_2 = B_2 \times M = 8.7435$
步骤 5: 评价等级	评价等级结果为优秀

表 8 二级指标评价值及评价等级

二级指标	评价值	评价等级	二级指标	评价值	评价等级
基本条件	8.7435	优秀	运行监控	8.5214	优秀
生活保障	8.6479	优秀	岗位质检	8.7110	优秀
基地建设	8.9385	优秀	管理制度	8.7787	优秀
岗位管理	8.8579	优秀	教学改革	8.5971	优秀
指导关怀	8.6286	优秀	辐射影响	8.5018	优秀
过程管控	8.6394	优秀			

表 9 以一级指标中的“基础条件”为例阐述步骤

步骤	操作过程
步骤 1: 模糊关系矩阵	模糊关系矩阵 $N_1 = \begin{bmatrix} 11 & 3 & 0 & 0 \\ 9 & 4 & 1 & 0 \\ 8 & 4 & 2 & 0 \\ 10 & 4 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 4 & 0 \\ 12 & 1 & 1 & 0 \\ 12 & 2 & 0 & 0 \\ 10 & 4 & 0 & 0 \end{bmatrix}$
步骤 2: 归一化处理	“基础条件”权重向量为 $[0.0261 \ 0.0251 \ 0.0205 \ 0.0066 \ 0.0136 \ 0.0059 \ 0.0026 \ 0.0072]$, 归一化为 $W_1 = [0.2426 \ 0.2333 \ 0.1905 \ 0.0613 \ 0.1264 \ 0.0548 \ 0.0242 \ 0.0669]$ 模糊关系矩阵 N_1 归一化为 $R_1 = \begin{bmatrix} 0.7857 & 0.2143 & 0 & 0 \\ 0.6429 & 0.2857 & 0.0714 & 0 \\ 0.5714 & 0.2857 & 0.1429 & 0 \\ 0.7143 & 0.2857 & 0 & 0 \\ 0.4286 & 0.2857 & 0.2857 & 0 \\ 0.8571 & 0.0714 & 0.0714 & 0 \\ 0.8571 & 0.1429 & 0 & 0 \\ 0.7143 & 0.2857 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

步骤	操作过程
步骤3: 评价向量	评价向量 $B_1 = W_1 \times R_1 = [0.6629 \ 0.2532 \ 0.0839 \ 0]$
步骤4: 评价得分	打分集 $M = [9.2 \ 8 \ 7 \ 5]^T$ 评价得分 $V_1 = B_1 \times M = 8.7116$
步骤5: 评价等级	评价等级结果为优秀

表10 一级指标评价价值及评价等级

一级指标	评价价值	评价等级	一级指标	评价价值	评价等级
基础条件	8.7116	优秀	质量保障	8.7617	优秀
基地建设	8.7990	优秀	建设成效	8.5623	优秀
基地管理	8.5884	优秀			

(4) 综合评价价值计算
对模糊关系矩阵 N 和一级指标所属的权重向量进行归一化处理 W , 利用归一化处理后的结

果进行矩阵相乘获取评价向量 B , 进而形成评价分值 V , 最终确定评价等级为优秀(如表11所示)。

表11 以综合评价价值计算为例阐述步骤

步骤	操作过程
步骤1: 评价向量	评价向量 $B = W \times R = [0.6480 \ 0.2668 \ 0.0851 \ 0]$
步骤2: 评价得分	打分集 $M = [9.2 \ 8 \ 7 \ 5]^T$ 评价得分 $V = B \times M = 8.6925$
步骤3: 评价等级	评价等级结果为优秀

3.4 评价结果分析

从表6中可以看出,39个三级指标中评价价值最高分为9.0286,最低分为8.2286,评价等级为优秀的有27个,在整个三级指标中占比69.2%,其余为良好,整个三级指标评价效果较好。从表8发现,11个二级指标结果均为优秀,最低评价价值为8.5018,最高评价价值为8.9385。5个一级指标都表现为优秀,如表10所示,最高分为8.7990,最低分为8.5623,优秀率为100%,整体来看,说明该企业有较好的实习条件,基地建设较好,过程管理完善,质量保障到位,建设富有成效,整体评价效果较好。

4 结语

目前,随着旅游业和人工智能信息技术的跨界融合与迅猛发展,旅游职业教育的办学宗旨是要培养符合旅游业发展需求的专业技术技能型卓越人才。人才培养质量的提高离不开校企合作顶岗实习基地的实践教学过程。本研究利用层次分析法、德尔菲法和模糊综合评价方法,对构建旅游职业教育顶岗实习基地质量评价指标体系进行了

探索。同时,结合参与校企合作的南京Y酒店进行了实证研究,验证了指标体系科学合理、有效可行,有利于教育教学改革,深化校企合作,不断提升实践教学的管理水平,确保顶岗实习的教学质量。

参考文献

- [1]全丽莉,潘勇.职业院校学生顶岗实习评价指标体系研究与实践[J].实验技术与管理,2015,32(04):175-178.
- [2]李绍中,欧阳葵.开放式高职学生顶岗实习质量评价指标体系构建与评价方法研究[J].实验技术与管理,2014,31(09):155-157.
- [3]郭洪强.高职生顶岗实习质量评价体系研究与实践[J].教育与职业,2013(09):183-184.
- [4]翟思成,王文才,闫肃.以专业为单元的顶岗实习评价指标体系实证研究[J].中国青年政治学院学报,2013,32(02):40-44.
- [5]徐溢艳.高职院校校企共建生产实训基地评价指标体系的构建路径探究[J].职业,2019(27):77-79.

(编辑 刘茗沅)