

<https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-14-8>

How to Cite (Style APA):

Arslan, A., & Atak, İ. (2025). Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers. *Insight: the psychological dimensions of society*, 14, 158–179. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-14-8>

Як цитувати (Стиль ДСТУ 8302: 2015):

Арслан А., Атак І. Вплив сприйнятої емпатичної самоєфективності на соціальну самоєфективність: перехресне дослідження майбутніх медичних працівників. *Інсайт: психологічні виміри суспільства*. 2025. № 14. С. 158–179. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-14-8>

UDC [159.923.35:616-051-057.87]:331.101.62

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers

Вплив сприйнятої емпатичної самоєфективності на соціальну самоєфективність: перехресне дослідження майбутніх медичних працівників

Received: May 15, 2025

Accepted for publication: November 3, 2025

Published online: November 19, 2025

Aysel Arslan*

Associate Professor,
Department of Medical Services and Techniques,
Vocational School of Health Services,
Ondokuz Mayıs University, Turkey
<https://orcid.org/0000-0002-4973-7957>

İfakat Atak

Assistant Professor,
Sivas Cumhuriyet University, Turkey
<https://orcid.org/0000-0001-7429-2630>

Айсель Арслан *

доцент, кафедра медичних послуг та методик,
Професійно-технічне училище медичних
послуг,
Університет Ондокуза Маїса, Туреччина
<https://orcid.org/0000-0002-4973-7957>

Іфакат Атак

доцент,
Університету Сівас Кумхуріет, Туреччина
<https://orcid.org/0000-0001-7429-2630>

Abstract

In order to be successful in business life, emotional characteristics are also needed in addition to the specific physical characteristics required from employees. The empathic and social self-efficacy levels of healthcare professionals are important for job success in healthcare organizations. A highly empathic and social self-efficacy healthcare professional will deliver effective service by establishing good communication and approaching the patient by understanding their conditions. Similarly, since the emotional awareness of a healthcare

Анотація

Для досягнення успіху в професійній діяльності, окрім суто професійних і фізичних навичок, працівникам також необхідні певні емоційні характеристики. Рівень емпатичної та соціальної самоєфективності медичних працівників важливий для успіху в роботі в закладах охорони здоров'я. Медичний працівник із високим рівнем емпатичної та соціальної самоєфективності забезпечить ефективне надання послуг, здійснюючи належну комунікацію та підходячи до пацієнта з розумінням його стану. Відповідно, високий рівень емоційної усвідомленості, притаманний медичному працівнику

* Corresponding author: aysel.arslan@omu.edu.tr

* Автор-кореспондент: aysel.arslan@omu.edu.tr

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



INSIGHT

The Psychological Dimensions
of Society

Kherson
State
University

professional with a high level of empathic and social self-efficacy will be high, coordination with colleagues will be easy. This study **aims** to measure the empathic and social self-efficacy perceptions that reveal the humanistic skills of students receiving education in the healthcare field and to create a resource by revealing the relationship between them. In this way, delivering health services, which is a team effort, will be easier and more harmonious, and the service's success will increase. **Methods.** For the current study, a survey was applied to 374 healthcare professional candidates. The research objective was achieved by utilizing the "Perceived Empathic Self-efficacy and Social Self-efficacy Scale" as the primary assessment instrument. The data obtained in the study were analyzed using SPSS and LISREL programs. **Results.** Based on the findings, a positive and moderate relationship ($r=0.58$) was observed between perceived empathic and social self-efficacy. It is seen that empathic self-efficacy and social self-efficacy perceived by health worker candidates do not differ according to gender, class, and age variables. **Discussion and Conclusions.** Perceived empathic self-efficacy positively affects perceived social self-efficacy. It is seen that perceived empathic self-efficacy explains approximately 34% of the change in perceived social self-efficacy. Future research should expand on the relationship between empathy and social self-efficacy by including diverse professional groups and additional variables, such as emotion blindness or emotional intelligence. This will provide a deeper understanding of how these factors contribute to professional success.

Keywords: empathy, sociability, employees' emotions, employees' attitudes, employees' behavior, healthcare.

Introduction

Scientists and businesspeople accept that it is not enough for employees to have only business knowledge in today's business life. Therefore, the changes made in university curricula, which are very important for having a profession, aim to develop students' empathic and social self-efficacy levels in addition to their business competencies.

з розвиненими емпатичними та соціальними навичками, сприятиме ефективній і злагодженій координації дій із колегами. **Метою** цього дослідження було виміряти сприйняття емпатичної та соціальної самоефективності, що розкривають гуманістичні навички студентів, які здобувають освіту в галузі охорони здоров'я, та створити ресурс, розкриваючи взаємозв'язок між ними. **Методи.** У межах цього дослідження було проведено опитування серед 374 майбутніх медичних працівників. Мета дослідження була досягнута шляхом використання Шкали сприйнятої емпатичної самоефективності та соціальної самоефективності як основного інструменту оцінювання. Дані, отримані в дослідженні, проаналізовано за допомогою програм SPSS та LISREL. **Результати.** На основі отриманих результатів виявлено позитивний помірний зв'язок ($r = .58$) між сприйнятою емпатичною самоефективністю та соціальною самоефективністю. Виявлено, що сприйнята емпатична та соціальна самоефективність майбутніх медичних працівників не має відмінностей залежно від їхньої статі, курсу навчання та віку. **Дискусія та висновки.** Сприйнята емпатична самоефективність позитивно впливає на соціальну самоефективність. Установлено, що сприйнята емпатична самоефективність пояснює приблизно 34.00% зміни соціальної самоефективності. Подальші дослідження повинні розширити зв'язок між емпатією та соціальною самоефективністю, залучаючи різноманітні професійні групи й додаткові змінні, як-от емоційна сліпота або емоційний інтелект, що забезпечить глибше розуміння того, як ці фактори сприяють професійному успіху.

Ключові слова: емпатія, комунікабельність, емоції працівників, ставлення працівників, поведінка працівників, охорона здоров'я.

Вступ

Сьогодні науковці та представники бізнесу визнають, що для успіху в професійній діяльності недостатньо лише спеціальних знань. Тому зміни до університетських навчальних планів, що є вкрай важливими для оволодіння професією, спрямовані на розвиток у студентів, крім професійних компетенцій, також емпатичних і соціальних навичок. Соціальна самоефективність та емпатія – це два важливі фактори, що безпосередньо впливають

Social self-efficacy and empathy are two important factors that directly impact academic performance and social interactions (Aparicio-Flores et al., 2020). While self-efficacy enables students to be determined in the face of academic difficulties, social self-efficacy also supports students' participation in school activities. Developing self-efficacy and empathy is a basic goal of education (Santi et al., 2023). Due to the nature of the services provided, emotional skills, which are essential for interpersonal skills, are considered essential competencies and characteristics for healthcare professionals. Therefore, many schools have incorporated related courses into their curricula (Song et al., 2025). Considering that educated students will work in the health sector as future professionals and participate in the country's economy, it is necessary to underline the importance of empathic and social self-efficacy and academic development in health education (Figueiredo et al., 2024). Higher self-efficacy has been linked to increased confidence and independence in both clinical decision-making and career planning, as noted in the health professions literature. Therefore, building empathic and social self-efficacy in students is an important component of the health professions curriculum (Lumish et al., 2022). Healthcare professionals must demonstrate an understanding of patients' suffering, needs, and dedication in their work (Kwiatkowska, 2023). The 21st-century modern medical treatment process cannot be based solely on tangible products; it also requires a comprehensive understanding of the patient's disease process, including the patients' and their families' concerns and expectations. Healthcare professionals must address patients' needs and provide psychological relief and spiritual peace. They must also understand, witness, and reflect on patients' suffering (Liu et al., 2025). In this context, although empathic and social self-efficacy are concepts related to individuals themselves, they are effective in both responding empathically to the emotional needs of others and managing interpersonal relationships (Di Giunta et al., 2010).

Empathic self-efficacy is a predictor of pro-social behavior and is the ability to perceive the emotions of others and know how to respond most

на академічну успішність і соціальну взаємодію (Aparicio-Flores et al., 2020). Хоча самоефективність дозволяє учням бути рішучими перед обличчям академічних труднощів, соціальна самоефективність підтримує їхню участь у навчальній діяльності. Розвиток самоефективності та емпатії є основною метою освіти (Santi et al., 2023). З огляду на специфіку надання послуг, емоційні навички, що є ключовими для міжособистісного спілкування, вважають основними компетенціями медичних працівників. Убачаючи це, багато закладів освіти включили відповідні курси до своїх навчальних програм (Song et al., 2025). Ураховуючи, що освічені студенти працюватимуть у секторі охорони здоров'я як майбутні фахівці та братимуть участь в економіці країни, необхідно підкреслити важливість емпатичної та соціальної самоефективності й академічного розвитку в медичній освіті (Figueiredo et al., 2024). Вища самоефективність пов'язана з більшою впевненістю та незалежністю як у прийнятті клінічних рішень, так і в плануванні кар'єри, як зазначено в літературі з питань охорони здоров'я. Таким чином, формування емпатичної та соціальної самоефективності студентів є важливим компонентом навчальної програми з медичних професій (Lumish et al., 2022). Медичні працівники повинні демонструвати розуміння страждань і потреб пацієнтів, а також відданість своїй роботі (Kwiatkowska, 2023). Сучасний медичний процес у 21 столітті не може базуватися винятково на матеріальних продуктах; він також вимагає всебічного розуміння перебігу хвороби пацієнта, зокрема занепокоєння та очікування як самих пацієнтів, так і їхніх родин. Медичні працівники повинні реагувати на потреби пацієнтів, надавати їм психологічну підтримку та душевний спокій. Вони також мають розуміти, бачити та осмислювати страждання пацієнтів (Liu et al., 2025). У цьому контексті, незважаючи на те, що емпатична та соціальна самоефективність є характеристиками, притаманними особі, вони відіграють ключову роль як у здатності емпатично реагувати на емоційні потреби інших, так і в ефективному управлінні міжособистісними стосунками (Di Giunta et al., 2010).

Емпатична самоефективність є предиктором просоціальної поведінки та здатністю сприймати емоції інших і знати, як реагувати найвідповідніше (Levantini et al., 2024). Емпа-

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



INSIGHT

The Psychological Dimensions
of Society

Kherson
State
University

appropriately (Levantini et al., 2024). Empathic self-efficacy includes compassionate care and putting oneself in the patient's shoes in healthcare organizations. In healthcare, employees' ability to put themselves in the shoes of patients and their families and understand their emotions, moods, and psychological states leads to a positive emotional experience for patients and supports the development of effective nursing interventions. Empathy is the most valuable virtue in healthcare organizations and an important factor in patient satisfaction (Liu et al., 2023). Empathy in medical professionals' patient care is positively linked to treatment outcomes (van Wingerden et al., 2018). Another important psychosocial characteristic that helps shift the clinical perspectives of health students from self-centered to patient-centered is empathy. Increased empathy levels in healthcare are positively correlated with self-esteem, professional commitment, and clinical competence (Lumish et al., 2022). It has been proven in many studies that feeling empathy toward a person in need is an important motivation to help him (Batson et al., 1981). Empathy can facilitate deep listening, but it has been stated that excessive empathy can also lead to emotional burnout for healthcare professionals (Liu et al., 2025).

Self-efficacy beliefs contribute to work motivation in several ways: they are effective in determining the goals people set for themselves, how much effort they expend, how long they persist in the face of challenges, and their resilience in the face of failure (Bandura, 1994; Greco et al., 2022). One of the most visible studies in vocational behavior is the application of A. Bandura's (1977, 1997) self-efficacy theory to the study of career development and decision-making. In short, A. Bandura's theory is that a person's beliefs about their competence in specific behavioral domains affect their persistence and performance in jobs that require these behavioral competencies (Anderson & Betz, 2001). Self-efficacy assessment, particularly among healthcare professionals, requires increased attention. The self-efficacy possessed by healthcare professionals is influential in applying their knowledge and skills. Individuals with high self-efficacy are more motivated to take

тична самоефективність охоплює співчутливе піклування та вміння поставити себе на місце пацієнта в закладах охорони здоров'я. У медичній сфері здатність працівників поставити себе на місце пацієнтів і їхніх родин, а також зрозуміти їхні емоції, настрої та психологічний стан сприяє позитивному емоційному досвіду пацієнтів та допомагає розробляти ефективні медсестринські втручання. Емпатія є найціннішою чеснотою в медичних установах і важливим чинником задоволеності пацієнтів (Liu et al., 2023). Емпатія в догляді за пацієнтами медичними працівниками позитивно пов'язана з результатами лікування (van Wingerden et al., 2018). Емпатія – ще одна важлива психосоціальна характеристика, що допомагає змінити клінічні погляди студентів-медиків із самоорієнтованих на пацієнтоорієнтовані. Підвищений рівень емпатії в охороні здоров'я позитивно корелює з самооцінкою, професійною відданістю та клінічною компетентністю (Lumish et al., 2022). У багатьох дослідженнях доведено, що відчуття емпатії до людини, яка опинилася в скруті, є важливою мотивацією, щоб їй допомогти (Batson et al., 1981). Емпатія може сприяти глибокому слуханню, однак зазначено, що надмірна емпатія також може призвести до емоційного вигорання медичних працівників (Liu et al., 2025).

Переконавання в самоефективності сприяють робочій мотивації кількома способами: ефективно визначають цілі, які люди ставлять перед собою, кількість зусиль, які докладають, наполегливість перед викликами та стійкість до невдач (Bandura, 1994; Greco et al., 2022). Одним із найпомітніших досліджень у сфері професійної поведінки є застосування теорії самоефективності А. Бандури (1977; 1997) до вивчення розвитку кар'єри та ухвалення рішень. Загалом, згідно з теорією А. Бандури (1977), переконання особистості щодо власної компетентності в конкретних поведінкових доманах впливають на наполегливість і результативність у професійній діяльності, що вимагає цих поведінкових компетенцій (Anderson, Betz, 2001). Оцінка самоефективності, особливо серед медичних працівників, потребує підвищеної уваги. Самоефективність, якою володіють медичні працівники, впливає на застосування їхніх знань і навичок. Люди з високою самоефективністю більш мотивовані вживати необхідних заходів для досягнення своїх цілей (Mehralian et al., 2023).

the necessary actions to achieve their goals (Mehralian et al., 2023). Perceived social self-efficacy is not related to skills but beliefs about potential success under different conditions. Social self-efficacy is the communication and problem-solving skills a person has to perform a specific action in their interpersonal relationships, distinct from their functional skills (Erozkan, 2013). As a result of the increasing importance of social self-efficacy in the labor market, D. Deming (2017) argued in his study that social self-efficacy reduces coordination costs, enables employees to specialize, and supports more efficient working together (Iwanaga et al., 2023). From a management perspective, it is necessary to implement training and development strategies and programs that increase the self-efficacy of healthcare personnel. This will improve the quality of care and, consequently, increase the efficiency and effectiveness of the healthcare system (Cabana-Mamani et al., 2024).

The motivation to help evoked by empathy is an altruistic behavior that can be associated with social self-efficacy (Fultz et al., 1986). In one of the few studies examining empathic self-efficacy and social self-efficacy variables, J. Eklund et al. (2012) found a positive relationship between empathic self-efficacy and social behavior. They concluded that empathic self-efficacy is an important and largely overlooked antecedent of social self-efficacy. J. Kwiatkowska (2023) found a relationship between empathy and self-efficacy in medical school students, and that the nature of this relationship did not change as education progressed. H. Edosomwan et al. (2021) showed in their study that the professional self-efficacy of healthcare professionals positively and significantly predicted empathic behavior. A. Dionigi et al. (2020) found in their study on healthcare volunteers that there was a relationship between empathy and self-efficacy and that their subdimensions explained some of the variability in positive psychological functioning. V. Giulia et al. (2019) conducted a study with nursing students, and they confirmed that emotional competencies can be learned by revealing that students have good emotional skills at the beginning of their education and that these skills increase even

Сприйнята соціальна самоєфективність пов'язана не з навичками, а з переконаннями щодо потенційного успіху за різних умов. Соціальна самоєфективність – це комунікативні навички та навички вирішення проблем, які людина має для виконання певної дії в міжособистісних стосунках, відмінні від її функціональних навичок (Erozkan, 2013). З огляду на зростання важливості соціальної самоєфективності на ринку праці, Д. Демінг (2017) у своєму дослідженні стверджував, що соціальна самоєфективність знижує витрати на координацію, дозволяє працівникам спеціалізуватися та підтримує більш ефективну спільну роботу (Iwanaga et al., 2023). З точки зору управління, необхідно впроваджувати стратегії та програми навчання й розвитку, що підвищують самоєфективність медичного персоналу. Це покращить якість медичної допомоги і, як наслідок, підвищить ефективність та результативність системи охорони здоров'я (Cabana-Mamani et al., 2024).

Мотивація допомагати, викликана емпатією, є альтруїстичною поведінкою, яку можна пов'язати із соціальною самоєфективністю (Fultz et al., 1986). В одному з небагатьох досліджень, що вивчали змінні емпатичної самоєфективності та соціальної самоєфективності, Дж. Еклунд та ін. (2012) виявили позитивний зв'язок між ними. Вони дійшли висновку, що емпатична самоєфективність є важливим чинником соціальної самоєфективності, який часто не беруть до уваги. Дж. Квятковська (2023) виявила взаємозв'язок між емпатією та самоєфективністю у студентів медичних закладів освіти, і цей зв'язок не змінювався в міру їхнього навчання. Дослідження Г. Едосомвана та ін. (2021) показало, що професійна самоєфективність медичних працівників позитивно й значуще передбачає емпатичну поведінку. А. Діоніджі з колегами (2020) при дослідженні волонтерів у сфері охорони здоров'я виявили взаємозв'язок між емпатією та самоєфективністю, а також те, що їхні підрозділи пояснюють певну частку варіативності позитивного психологічного функціонування. В. Джулія та ін. (2019) провели дослідження зі студентами сестринської справи та підтвердили, що емоційні компетенції можна набутися. Вони виявили, що студенти мають хороші емоційні навички на початку навчання та що ці навички ще більше покращуються в останній рік навчання. М. Апарісіо-Флорес та ін. (2020) проа-

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



more in the last year of the course. M. Aparicio-Flores et al. (2020) analyzed the correlation between perceived academic self-efficacy and empathy tendency. They concluded that perceived academic self-efficacy is positive and significant for the perspective-taking and fantasy dimensions of empathy and negative and significant for the personal stress dimension. No significance was observed in the empathic concern dimension.

In this study, the concepts of empathic self-efficacy and social self-efficacy, which are very important for health organizations, are addressed together, and the sample group in the study consists of health worker candidates studying at a state university. In this context, the research sample consists of students studying in a total of 12 programs, namely Anesthesia Program, Oral and Dental Health Program, Dental Prosthesis Technology, Dialysis Program, First and Emergency Aid Program, Audiometry Program, Opticianry Program, Pathology Laboratory Techniques Program, Medical Documentation and Secretarial Program, Medical Imaging Techniques Program, Medical Laboratory Techniques Program, Elderly Care Program, with a comprehensive perspective, which has not been done before.

The study **aimed** to measure the effect of empathic self-efficacy of prospective health worker students on their social self-efficacy level. J. Eklund et al. (2012) found that empathic self-efficacy is a precursor of social behavior. V. Levantini et al. (2024) found an interaction between empathic self-efficacy and defensive behavior. Based on these studies, people with empathic self-efficacy are thought to be more social and active, which will feed their social self-efficacy, and the following **hypotheses** are formed.

H₁: The perceived empathic self-efficacy levels of prospective health worker students positively affect their social self-efficacy.

Finally, it aims to measure whether healthcare professional students' empathic and social self-efficacy levels differ in terms of demographic variables.

H₂: The empathic self-efficacy perceived by prospective health worker students differs according to the demographic and personal

аналізували кореляцію між сприйнятою академічною самоефективністю та схильністю до емпатії. Вони дійшли висновку, що сприйнята академічна самоефективність є позитивною та значущою для таких вимірів, як сприйняття перспективи та фантазії, та негативною та значущою для виміру особистого стресу. У вимірі емпатичної стурбованості значущого зв'язку не спостерігалось.

У цьому дослідженні спільно розглянуто концепції емпатичної самоефективності та соціальної самоефективності, які є надзвичайно важливими для закладів охорони здоров'я. Вибірка дослідження складається з майбутніх медичних працівників – студентів державного університету. У цьому контексті вибірка охоплює студентів, які навчаються загалом на 12 програмах: анестезіологія, здоров'я ротової порожнини та зубів, технологія зубних протезів, діаліз, перша та невідкладна допомога, аудіометрія, оптика, лабораторні методи в патології, медична документація та діловодство, медичні методи візуалізації, методи медичних лабораторій, догляд за літніми людьми. Такий широкий підхід, що охоплює різні спеціальності, раніше не застосовували.

Метою дослідження було виміряти вплив емпатичної самоефективності студентів, а саме майбутніх медичних працівників, на рівень їхньої соціальної самоефективності. Дж. Еклунд та ін. (2012) виявили, що емпатична самоефективність є попередником соціальної поведінки. В. Левантіні та ін. (2024) виявили взаємодію між емпатичною самоефективністю та захисною поведінкою. На основі цих досліджень виявлено, що люди з емпатичною самоефективністю є більш соціальними та активними, що підживлюватиме їхню соціальну самоефективність, і сформульовано такі **гіпотези**.

H₁: Сприйнятий рівень емпатичної самоефективності майбутніх медичних працівників позитивно впливає на рівень їхньої соціальної самоефективності.

Зрештою, **метою дослідження** є вимірювання того, чи відрізняються рівні емпатичної та соціальної самоефективності студентів-медиків з точки зору демографічних змінних.

H₂: Сприйнята емпатична самоефективність майбутніх медичних працівників відрізняється залежно від їхніх демографічних і особистих характеристик.

H_{2a}: Сприйнята емпатична самоефектив-

characteristics of the students.

H_{2a} : The empathic self-efficacy perceived by the prospective health worker students differs according to the student's gender.

H_{2b} : The empathic self-efficacy perceived by prospective health worker students differs according to the age of the students.

H_{2c} : The empathic self-efficacy perceived by the prospective health worker students differs according to the classes of the students.

H_3 : The perceived social self-efficacy of prospective health worker students differs according to the demographic and personal characteristics of the students.

H_{3a} : The perceived social self-efficacy of prospective health worker students differs according to the gender of the students.

H_{3b} : The perceived social self-efficacy of prospective health worker students differs according to the age of the students.

H_{3c} : The perceived social self-efficacy of prospective health worker students differs according to the student's classes.

Methods

Participants. The survey was designed in three parts and was applied to approximately 2000 students who constituted the study sample. A sample size of 322 was determined to be sufficient within a 95% confidence interval (Sekaran, 1992: 253). Ultimately, a total of 374 students participated in the study. The study sample comprised 72% male and 28% female participants. Participants' ages ranged from 17 to 25 years.

Procedures and Instruments. The "Perceived Empathic Self-efficacy and Social Self-efficacy Scale", developed by L. Di Giunta et al. (2010), was translated into Turkish by A. Akın and M. Başören (2015). The first six items (1, 2, 3, 4, 5, 6) of the 11-item scale were designed to measure the level of perceived empathic self-efficacy. In contrast, the other questions (7, 8, 9, 10, 11) were designed to measure the level of social self-efficacy. A 5-point Likert scale (1= strongly disagree and 5= strongly agree) was used in the responses to the scale prepared in the questionnaire form.

Organization of Research. This study was con-

ducted by future medical staff members distinguished according to the student's gender.

H_{2b} : The perceived empathic self-efficacy of future medical staff members distinguished according to the age of the students.

H_{2c} : The perceived empathic self-efficacy of future medical staff members distinguished according to the course, in which they are students.

H_3 : The perceived social self-efficacy of future medical staff members distinguished according to the demographic and personal characteristics of the students.

H_{3a} : The perceived social self-efficacy of future medical staff members distinguished according to the gender of the students.

H_{3b} : The perceived social self-efficacy of future medical staff members distinguished according to the age of the students.

H_{3c} : The perceived social self-efficacy of future medical staff members distinguished according to the course of the students.

Methods

Participants. The survey was conducted with three parts and was conducted approximately among 2000 students, who constituted the study sample. The sample size was determined to be sufficient within a 95% confidence interval (Sekaran, 1992: 253). In short, in the study, 374 students participated. The study sample comprised 72% male and 28% female participants. Participants' ages ranged from 17 to 25 years.

Procedures and Instruments. "The Perceived Empathic Self-efficacy and Social Self-efficacy Scale", developed by L. Di Giunta et al. (2010), was translated into Turkish by A. Akın and M. Başören (2015). The first six items (1, 2, 3, 4, 5, 6) of the 11-item scale were designed to measure the level of perceived empathic self-efficacy. In contrast, the other questions (7, 8, 9, 10, 11) were designed to measure the level of social self-efficacy. A 5-point Likert scale (1= strongly disagree and 5= strongly agree) was used in the responses to the scale prepared in the questionnaire form.

Organization of Research. The study was conducted from March to May 2025 among students of the Faculty of Medicine, State University of Turkey. For the collection of quantitative data, the survey method was used. The survey was conducted with the permission of the University of Medicine.

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



ducted between March and May 2025 among students of the Vocational School of Health Services at a state university in Turkey using the survey technique, one of the quantitative data collection methods. In order to collect the data in the study, ethics committee permission dated 28.02.2025 and numbered 2025-254 was obtained from the Social and Human Sciences Research Ethics Committee of Ondokuz Mayıs University. The survey, prepared online via Google Form, was shared with participants. A statement section included information about the survey and stated that participation was voluntary. Data from 322 student surveys, obtained through student WhatsApp groups, were evaluated.

Variables. The first part of the research included questions about demographic characteristics. In the second and third parts, the "Perceived Empathic Self-efficacy and Social Self-efficacy Scale" was used to determine the students' empathic self-efficacy levels.

Statistical Analysis. The data obtained in the study were analyzed using SPSS (extreme value, normal distribution, reliability analysis, etc.) and LISREL (confirmatory factor analysis – CFA) programs. Before proceeding to the hypotheses testing phase, the normal distribution assumption was taken into consideration. A transformation process was applied to data that were not normally distributed. Since the kurtosis and skewness values for each variable in the normality tests performed were between ± 1 values (Hair et al., 2013), it is possible to assume that the data showed a normal distribution.

Confirmatory factor analysis was performed on each scale to test the validity of the measurement with the LISREL program. Analysis results showed that validity levels were at expected levels. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient (α) was calculated for the reliability of the data obtained from the scales whose structural validity was ensured with these confirmatory factor analyses. It was determined that the reliability values of the scales were above the acceptable value of 0.70 (Field, 2013). The goodness of fit values and reliability coefficients of the scales are shown in Tabl. 1.

слідження було отримано від Комітету з дослідницької етики соціальних та гуманітарних наук Університету Ондокуз Майіс (Туреччина) від 28.02.2025 за номером 2025–254. Опитування проведено онлайн за допомогою Google Forms, і посилання на нього було поширено серед учасників. На початку опитувальника розміщено інформаційний розділ, який надавав деталі про дослідження та підкреслював, що участь є добровільною. Дані було зібрано за допомогою студентських груп у WhatsApp. Загалом було проаналізовано відповіді від 322 студентів.

Змінні. Перша частина дослідження містила питання, що відображали демографічні характеристики. У другій і третій частинах для визначення рівнів емпатичної самоефективності студентів використовувалася "Шкала сприйнятої емпатичної самоефективності та шкала соціальної самоефективності".

Статистичне аналізування. Дані, отримані в ході дослідження, проаналізовано за допомогою програм SPSS (для виявлення граничних значень, аналізу нормального розподілу, надійності тощо) та LISREL (для конфірмаційного факторного аналізу – CFA). Перед переходом до етапу перевірки гіпотез було враховано припущення щодо нормального розподілу даних. Для даних, що не відповідали цьому припущенню, застосовано процес трансформації. Оскільки значення коефіцієнтів ексцесу та асиметрії для кожної змінної під час перевірки на нормальність знаходились у межах від ± 1 (Hair et al., 2013), можна стверджувати, що дані демонструють нормальний розподіл.

Для перевірки валідності вимірювань кожної зі шкал проведено конфірмаційний факторний аналіз (CFA) за допомогою програми LISREL. Результати аналізу підтвердили, що рівні валідності відповідають очікуванім. Надійність даних, отриманих зі шкал, структурна валідність яких була підтверджена конфірмаційним факторним аналізом, оцінено за допомогою коефіцієнта внутрішньої узгодженості Альфа Кронбаха (α). Установлено, що значення надійності всіх шкал перевищують прийнятний поріг .70 (Field, 2013). Значення коефіцієнтів відповідності та надійності шкал наведено в табл. 1.

Table 1. Goodness of Fit and Reliability Values of Scales

Таблиця 1. Значення якості відповідності та надійності шкал

Scales / Шкали	Cmin /df	CFI	GFI	NFI	NNFI	IFI	RMSEA	α
Perceived Empathic Self-Efficacy / Сприйнята емпатична самоефективність	3.1	.98	.98	.98	.97	.98	.07	.84
Perceived Social Self-Efficacy / Сприйнята соціальна самоефективність	4.5	.97	.98	.96	.94	.97	.08	.80
Acceptable Compliance / Прийнятна відповідність	< 5	≥ .90	≥ .90	≥ .90	≥ .90	≥ .90	≤ .08 (≤ .10)	
Perfect Match / Ідеальне співпадіння	< 3	≥ .95	≥ .95	≥ .95	≥ .95	≥ .95	≤ .05	

Source: Meydan and Şeşen, 2011; Sümer, 2000; Anderson and Gerbing, 1984; Schumacker and Lomax, 2004; Hooper et al., 2008.

Note: CFI – uniformity index; GFI – profile index; NFI – normalized specificity index; NNFI – non-standardized type index; IFI – incremental performance index; RMSEA – root mean square error of approximation.

Джерело: Meydan and Şeşen, 2011; Sümer, 2000; Anderson and Gerbing, 1984; Schumacker and Lomax, 2004; Hooper et al., 2008.

Примітка: CFI – індекс порівняльної відповідності; GFI – індекс відповідності; NFI – індекс нормованої відповідності; NNFI – індекс ненормованої відповідності; IFI – індекс інкрементальної відповідності; RMSEA – середньоквадратична помилка апроксимації.

Results

Variable Averages and Correlation Analysis

Results. Correlation analysis was performed to determine the direction and strength of the relationship between variables. The results of the mean values, standard deviation values, and correlation coefficients of the research variables are presented in the Tabl. 2.

Результати

Результати кореляційного аналізу та середніх значень змінних. Для визначення спрямованості та сили взаємозв'язку між змінними проведено кореляційний аналіз. Результати, що включають середні значення, стандартні відхилення та коефіцієнти кореляції досліджуваних змінних, представлені в табл. 2.

Table 2. Mean, Standard Deviation, and Relationships Between Variables

Таблиця 2. Середні значення, стандартне відхилення та взаємозв'язки між змінними

Variable / Змінна	Mean, M / Середнє, М	SD	2
1. Perceived Empathic Self-Efficacy / Сприйнята емпатична самоефективність	16.80	4.08	.58**
2. Perceived Social Self-Efficacy / Сприйнята соціальна самоефективність	16.36	4.45	1

Note: **p < .010.

Примітка: ** p < .010.

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



When the correlation analysis results were examined, it was seen that the relationships between the variables were significant ($p < .010$) and positive. There was a positive and moderate relationship ($r = .58$) between perceived empathic self-efficacy and perceived social self-efficacy.

Results Regarding the Analysis of Variables in Terms of Demographic Variables. It was investigated whether perceived empathic self-efficacy and perceived social self-efficacy differed according to the demographic characteristics of the participants. At this stage, t-test (independent sample t-test) and one-way variance (one-way ANOVA) analyses were performed.

It was investigated whether perceived empathic self-efficacy showed significant differences according to gender, class, and age variables, and the results obtained are presented in the tables below.

As presented in Tabl. 3, since the significance rate was greater than 0.05, it is seen that perceived empathic self-efficacy does not differ according to the gender variable.

Аналіз результатів кореляції показав, що зв'язки між змінними є значущими ($p < .010$) та позитивними. Зокрема, виявлено позитивний зв'язок середньої сили ($r = .58$) між сприйнятою емпатичною самоефективністю та сприйнятою соціальною самоефективністю.

Результати аналізу змінних відповідно до демографічних показників. З метою з'ясування, чи відрізняються показники сприйнятої емпатичної та соціальної самоефективності залежно від демографічних характеристик учасників, проведено відповідний аналіз. На цьому етапі використано t-тест для незалежних вибірок та однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA).

У ході дослідження перевірено, чи існують значущі відмінності в рівні сприйнятої емпатичної самоефективності залежно від статі, курсу навчання та віку студентів. Отримані результати представлено в таблицях нижче.

Як показано в Табл. 3, оскільки рівень значущості (Sig.) є більшим за .05, можна зробити висновок, що сприйнята емпатична самоефективність не має значних відмінностей залежно від статі.

Table 3. Results of Difference Analysis According to the Gender Variable
Таблиця 3. Результати аналізу відмінностей за змінною "стать"

Variable / Змінна	Gender / Стать	N	M	SD	t	p
Perceived Empathic Self-Efficacy / Сприйнята емпатична самоефективність	Male / Чоловіча	269	16.60	3.87	-1.47	.14
	Female / Жіноча	105	17.30	3.54	-1.37	.17

According to Tabl. 4, the perceived empathic self-efficacy of students did not significantly vary by their class year. This conclusion is drawn from the fact that the significance rate (Sig.) was greater than the standard alpha level of .05.

Згідно з даними табл. 4, сприйнята емпатична самоефективність студентів не має значних відмінностей залежно від курсу навчання. Такий висновок зроблено на підставі того, що рівень значущості виявився вищим за стандартний рівень альфа (.050).

Table 4. Results of Difference Analysis According to Class Variable
Таблиця 4. Результати аналізу відмінностей за змінною "курс навчання"

Variable / Змінна	Class / Курс	N	M	SD	t	p
Perceived Empathic Self-Efficacy / Сприйнята емпатична самоефективність	1	105	16.69	4.01	.32	.75
	2	269	17.84	4.11	.32	.75

As presented in Tabl. 5, since the significance rate was greater than .050, it is seen that perceived empathic self-efficacy does not differ according to the age variable.

Як свідчать дані, представлені в табл. 5, оскільки рівень значущості більший за .050, можна зробити висновок, що сприйнята емпатична самоефективність не має значних відмінностей залежно від віку студентів.

Table 5. Analysis of Variance of Perceived Empathic Self-Efficacy by Age (ANOVA)

Таблиця 5. Аналіз відмінностей у сприйнятій емпатичній самоефективності залежно від віку (ANOVA)

Groups / Групи	Sum of Squares / Сума квадратів	df	Mean Square / Середній квадрат	F	Significance rate, Sig. / Рівень значущості, Sig.
Between Groups / Між групами	15.04	3	5.01	.30	.82
Within Groups / У межах груп	6195.65	370	16.74		
Total / Усього	6210.69	373			

It was investigated whether perceived social self-efficacy showed significant differences according to gender, class, and age variables, and the results obtained are presented in the tables below.

Based on the results shown in Table 6, there was no statistically significant difference in perceived social self-efficacy between genders, as the significance rate exceeded the conventional alpha level of .050.

У ході дослідження перевірено, чи існують значущі відмінності в рівні сприйнятої соціальної самоефективності залежно від статі, курсу та віку студентів. Отримані результати представлено в таблицях нижче.

Згідно з результатами, представленими в табл. 6, не було виявлено статистично значущої різниці в рівні сприйнятої соціальної самоефективності між чоловіками та жінками. Такий висновок зроблено на основі того, що рівень значущості перевищив загальноприйнятий рівень альфа, що становить .050.

Table 6. Results of Difference Analysis According to the Gender Variable

Таблиця 6. Результати аналізу відмінностей за змінною "стать"

Variable / Змінна	Gender / Стать	N	M	SD	t	p
Perceived Social Self-Efficacy / Сприйнята соціальна самоефективність	Male / Чоловіча	269	16.30	4.25	-.43	.67
	Female / Жіноча	105	16.52	3.54	-.42	.69

Tabl. 7 demonstrates that there was no statistically significant difference in the perceived social self-efficacy among students when compared across different class years. The significance rate was found to be greater than the conventional alpha level of .050.

Дані у табл. 7 демонструють, що не виявлено статистично значущої різниці в рівні сприйнятої соціальної самоефективності між студентами різних курсів. Це підтверджено тим, що рівень значущості виявився вищим за загальноприйнятий рівень альфа, що становить .050.

Table 7. Results of Difference Analysis According to Class Variable

Таблиця 7. Результати аналізу відмінностей за змінною “курс навчання”

Variable / Змінна	Class / Курс	N	M	SD	t	p
Perceived Social Self-Efficacy / Сприйнята соціальна самоефективність	1	105	16.10	4.24	-.70	.48
	2	269	16.46	4.53	-.72	.47

Tabl. 8 shows that perceived social self-efficacy did not vary significantly with age. This finding is supported by a significance rate exceeding the standard alpha level of .050.

Згідно з даними табл. 8, сприйнята соціальна самоефективність не має значних відмінностей залежно від віку. Це підтверджено тим, що рівень значущості виявився вищим за стандартний рівень альфа, що становить .050.

Table 8. Analysis of Differences in Perceived Social Self-Efficacy by Age (ANOVA)

Таблиця 8. Аналіз відмінностей у сприйнятій соціальній самоефективності залежно від віку (ANOVA)

Groups / Групи	Sum of Squares / Сума квадратів	df	Mean Square / Середній квадрат	F	Significance rate, Sig. / Рівень значущості, Sig.
Between Groups / Між групами	18.97	3	6.32	.32	.81
Within Groups / У межах груп	7386.61	370	19.96		
Total / Усього	7405.59	373			

Regression Analysis

Simple linear regression analysis was performed to determine the cause-and-effect interaction between the variables of the study. The results of this analysis are presented in the table below.

Регресійний аналіз

Для визначення причинно-наслідкового зв'язку між досліджуваними змінними проведено простий лінійний регресійний аналіз. Результати цього аналізу представлено в табл. 9.

Table 9. Regression Analysis Results

Таблиця 9. Результати регресійного аналізу

Dependent Variable / Залежна змінна	Independent Variable / Незалежна змінна	Standard Error / Стандартна похибка	β- coefficient / β- коефіцієнт	Model Statistics / Статистики моделі
Perceived Social Self-Efficacy / Сприйнята соціальна самоефективність	Perceived Empathic Self-Efficacy / Сприйнята емпатична самоефективність	.04	.58	R ² = .34 F = 195.66 p < .000

The regression analysis results are statistically significant ($p < .000$). According to the regression analysis results, it is seen that perceived empathic self-efficacy positively affects perceived social self-efficacy. According to the R^2 value of the analysis, it is seen that perceived empathic self-efficacy explains approximately 34% of the change in perceived social self-efficacy. Based on the regression coefficient (β value) in the table, it is possible to say that a one standard deviation change in perceived empathic self-efficacy causes a .58 standard deviation change in perceived social self-efficacy. According to the regression analysis results for the third hypothesis, as presented in Tabl. 9, the H_3 hypothesis of the research was supported.

Discussion

Empathic self-efficacy and social self-efficacy are skills individuals must possess in their education, work, social, and daily lives. Development, change, and the rapid pace of life in all areas are driving individuals to become more active. In such an environment, individuals' beliefs in themselves, their abilities, and their skills seem to be gaining importance.

Empathy and self-efficacy have an impact on individuals' interpersonal skills (Song et al., 2025). Higher levels of empathy in healthcare professionals have been associated with improved patient care, greater patient satisfaction, and shorter illness periods (Giulia et al., 2019). The effect of the learning environment and education and training activities offered to students is important in achieving this (Versland, 2016; Orr, 2017; Güven & Ünsal, 2019).

Healthcare worker candidates will show more resilience as their self-efficacy increases (Cuartero & Tur, 2021; Warshawski, 2022; İncesu & Ulupinar, 2024). Self-efficacy is associated with successful performance; it can increase an individual's motivation and confidence to practice healthcare in a complex environment. In today's healthcare environment, healthcare professionals must be confident in handling patient requests. As self-efficacy increases, so does individual motivation (Zhang et al., 2015). Teachers in health schools can help health professionals feel more

Результати регресійного аналізу є статистично значущими ($p < .000$). Згідно з цими результатами, сприйнята емпатична самооефективність позитивно впливає на соціальну самооефективність. Значення R^2 свідчить про те, що сприйнята емпатична самооефективність пояснює приблизно 34.00% змін у сприйнятій соціальній самооефективності. На основі значення регресійного коефіцієнта (β) можна стверджувати, що зміна сприйнятої емпатичної самооефективності на одне стандартне відхилення призводить до зміни сприйнятої соціальної самооефективності на .58 стандартного відхилення. Таким чином, згідно з результатами регресійного аналізу, представленими в табл. 9, гіпотеза H_3 дослідження була підтверджена.

Дискусія

Емпатична самооефективність та соціальна самооефективність – це навички, якими люди повинні володіти в освіті, роботі, соціальному та повсякденному житті. Розвиток, зміни та стрімкий темп життя в усіх сферах спонукають людей ставати більш активними. У такому середовищі віра людей у себе, свої здібності та навички, здається, набуває все більшого значення.

Емпатія та самооефективність впливають на міжособистісні навички людей (Song et al., 2025). Вищий рівень емпатії медичних працівників пов'язаний із покращенням догляду за пацієнтами, більшою задоволеністю пацієнтів та коротшими періодами хвороби (Giulia et al., 2019). Вплив навчального середовища та освітніх і тренувальних заходів, запропонованих студентам, є важливим для досягнення цієї мети (Versland, 2016; Orr, 2017; Güven, Ünsal, 2019).

Зі зростанням рівня самооефективності майбутні медичні працівники демонструватимуть більшу стресостійкість (Cuartero, Tur, 2021; Warshawski, 2022; İncesu, Ulupinar, 2024). Самооефективність пов'язана з успішною роботою; вона може підвищити мотивацію та впевненість людини в наданні медичної допомоги в складних умовах. У сучасному середовищі охорони здоров'я медичні працівники повинні впевнено обробляти запити пацієнтів. Зі зростанням самооефективності зростає й індивідуальна мотивація (Zhang et al., 2015). Викладачі медичних закладів освіти можуть допомогти медичним працівникам відчувати більший зв'яз

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



connected to their work by encouraging students to learn more about how important their jobs are for people and society. Before starting their internships, schools can organize various simulated scenarios to develop students' theoretical knowledge and practical, emotional, and thought processes (PAN et al., 2024). Enhancing the empathic capabilities of healthcare professionals necessitates role-playing exercises that promote comprehension of patients' viewpoints, the incorporation of arts and humanities, and the integration of virtual reality into the curriculum (Liu et al., 2023).

The study found that perceived empathic self-efficacy positively impacts perceived social competence. The key finding of this research is that a higher level of empathic self-efficacy in future healthcare professionals is associated with an increase in their social self-efficacy. This result aligns with previous research on the topic. For example, J. Eklund et al. (2012) found that empathic self-efficacy is an antecedent of social behavior; V. Levantini et al. (2024) found that empathic self-efficacy influences defensive behavior; and J. Kwiatkowska (2023) found a relationship between empathy and self-efficacy. Although this result contradicts the study of P. S. Castellino and T. L. Mendonca (2024), one of the limited studies conducted to determine the relationship between empathic self-efficacy and social self-efficacy, it reached a similar conclusion to the study by L. Huang and his colleagues in 2019.

On the other hand, according to the study of N. Oji and his colleagues (2022), based on the fact that there are socio-cultural and socio-economic effects on the self-efficacy perceptions of newly graduated physicians in providing care, the study investigated whether the empathic self-efficacy and social self-efficacy perceived by students changed according to demographic variables. No difference was observed in the results in terms of demographic variables. This situation contradicts the study of R. Sharafkhani and his colleagues (2023), who determined the negative relationship between students' age and empathy. However, it is consistent with the study of B. Pazar and his colleagues (2017).

A. Bandura's (1982) self-efficacy mechanism

зок зі своєю роботою, заохочуючи студентів дізнаватися більше про те, наскільки важлива їхня робота для людей і суспільства. Перед початком стажування школи можуть організувати різні симульовані сценарії для розвитку теоретичних знань студентів, а також практичних, емоційних та розумових процесів (PAN et al., 2024). Підвищення емпатичних здібностей медичних працівників вимагає рольових вправ, що сприяють розумінню точок зору пацієнтів, включення мистецтва та гуманітарних наук, а також інтеграції віртуальної реальності в навчальну програму (Liu et al., 2023).

Дослідження встановило, що сприйнята емпатична самоефективність позитивно впливає на сприйняту соціальну компетентність. Ключовим висновком цього дослідження є те, що вищий рівень емпатичної самоефективності майбутніх медичних працівників пов'язаний із підвищенням їхньої соціальної самоефективності. Цей результат узгоджується з попередніми дослідженнями на цю тему. Наприклад, Дж. Еклунд та ін. (2012) виявили, що емпатична самоефективність є передумовою соціальної поведінки; В. Левантіні з колегами (2024) з'ясували, що емпатична самоефективність впливає на захисну поведінку; а Дж. Квятковська (2023) встановила зв'язок між емпатією та самоефективністю. Хоча цей результат суперечить висновкам П. Кастеліно та Т. Мендонка (Castellino, Mendonca, 2024), які провели одне з небагатьох досліджень для визначення зв'язку між емпатичною та соціальною самоефективністю, він узгоджується з дослідженням Л. Хуана та ін. (Huang et al.) від 2019 року, що дійшло аналогічного висновку.

З іншого боку, згідно з дослідженням Н. Оджі та ін. (2022), з огляду на той факт, що існують соціально-культурні та соціально-економічні впливи на сприйняття самоефективності новоспечених лікарів-випускників у наданні медичної допомоги, вчені з'ясовували, чи змінювалася емпатична самоефективність та соціальна самоефективність, сприйняті студентами, залежно від демографічних змінних. У результатах не спостерігалось жодної різниці з точки зору демографічних змінних. Ця ситуація суперечить дослідженню Р. Шарафхані та ін. (2023), які визначили негативний зв'язок між віком та емпатією студентів. Однак, це узгоджується з дослідженням Б. Пазара та ін. (2017).

Згідно з механізмом самоефективності

addresses the centrality of self-efficacy in people's behavior. He argues that a high level of self-efficacy is a significant determinant of task success and increased performance. Based on this view, it can be argued that self-efficacy is particularly important for those working in the healthcare sector, both in terms of their psychological resilience and ability to perform their jobs more effectively. The idea that individuals with empathic self-efficacy will be more social and active, which will foster their social self-efficacy, is supported in this study and aligns with A. Bandura's views on the self-efficacy mechanism.

The results are believed to be of scientific value to both educational institutions and individuals. It has been demonstrated that those with high empathic self-efficacy will also have high social self-efficacy. Therefore, the need to focus on empathic self-efficacy to improve students' social self-efficacy may be important for educational institutions. The study used the "Perceived Empathic Self-Efficacy and Social Self-Efficacy Scale", developed by L. Di Giunta et al. (2010), to measure empathic and social self-efficacy. Another potential contribution of the study is to provide additional evidence for the validity of this scale.

The findings are limited to the participants' responses to the survey questions. The study data were obtained from students at a single university within a single country. Therefore, research can be conducted in different countries and with different sample sizes. Future studies are recommended to add different variables to the research model to illuminate the mechanisms between empathic self-efficacy and social self-efficacy.

Conclusions

This study was conducted for healthcare professional candidates in the health profession, which is the occupational group that requires empathy and social self-efficacy the most. The relationship and effect level between empathic self-efficacy and social self-efficacy levels of healthcare professional candidates were measured. According to the results obtained, it was seen that the relationships between

A. Бандури (1982), цей концепт є центральним у поведінці людини. А. Бандура стверджував, що високий рівень самоефективності є вирішальним фактором для успішного виконання завдань і підвищення продуктивності. З огляду на цю теорію, можна стверджувати, що самоефективність має особливе значення для працівників сфери охорони здоров'я, оскільки вона впливає як на їхню психологічну стійкість, так і на здатність ефективніше виконувати свої професійні обов'язки. У нашому дослідженні підтверджено ідею, що люди з емпатичною самоефективністю будуть більш соціальними та активними, що своєю чергою сприятиме розвитку їхньої соціальної самоефективності, що повністю узгоджується з поглядами А. Бандури на механізм самоефективності.

Результати цього дослідження мають значну наукову та практичну цінність як для освітніх установ, так і для окремих осіб. Доведено, що люди з високою емпатичною самоефективністю також мають високий рівень соціальної самоефективності. Це вказує на те, що для підвищення соціальної самоефективності студентів освітні заклади повинні зосереджуватися на розвитку їхньої емпатичної самоефективності. Ще одним внеском дослідження є надання додаткових доказів валідності "Шкали сприйнятої емпатичної самоефективності та соціальної самоефективності", розробленої Л. Ді Джунтою та колегами (Di Giunta et al., 2010), яка була використана для вимірювання цих показників.

Дослідження має певні обмеження, оскільки його висновки ґрунтуються лише на відповідях учасників на запитання анкети. Дані були отримані від студентів одного університету в межах однієї країни. З огляду на це, майбутні дослідження можуть бути проведені в інших країнах та з використанням більших вибірок. Для повнішого вивчення механізмів взаємозв'язку між емпатичною та соціальною самоефективністю рекомендовано додати до дослідницької моделі інші змінні.

Висновки

Дослідження було проведене серед майбутніх медичних працівників, оскільки саме ця професійна група найбільше потребує емпатії та соціальної самоефективності. Виміряно взаємозв'язок і ступінь впливу між рівнями емпатичної та соціальної самоефективності

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



INSIGHT

The Psychological Dimensions
of Society

Kherson
State
University

the variables were significant ($p < .010$) and positive. It was found that there was a positive and moderate relationship ($r = .58$) between perceived empathic self-efficacy and perceived social self-efficacy. It was observed that perceived empathic self-efficacy explained approximately 34% of the change in perceived social self-efficacy. Providing healthcare services is a team service, and the job of this team is quite tricky. Healthcare workers, who sometimes face very upsetting working conditions, must understand the patients and relatives in front of them and adjust their behavior accordingly. Occasionally, there will be patients and relatives who need even a smile from healthcare workers. For this reason, having empathy in the provision of this service, whose subject is human health, and reflecting this empathy on attitudes and behaviors by affecting self-efficacy is mandatory for the success of healthcare services. Empathy in healthcare workers will also affect other important emotional variables in organizational life. The findings of this study suggest that courses developing empathy and self-efficacy, which are crucial for healthcare worker candidates, should be included in the curriculum, and that educators and the educational environment should support this initiative. While there is a need to increase studies on emotion blindness or emotional intelligence levels affecting empathy, it is recommended that the relationship between empathy and social self-efficacy be addressed with different variables and by including different professional groups.

References

- Akın, A., & Başören, M. (2015). Validity and reliability of the Turkish form of the perceived empathic self-efficacy and social self-efficacy scale. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 603–610. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.1082000235>
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155–173. <https://doi.org/10.1007/BF02294170>

кандидатів на медичні спеціальності. Згідно з отриманими результатами, виявлено, що взаємозв'язок між змінними є значущим ($p < .010$) і позитивним. З'ясовано позитивний помірний зв'язок ($r = .58$) між сприйнятою емпатичною самооефективністю та сприйнятою соціальною самооефективністю. Помічено, що сприйнята емпатична самооефективність пояснює приблизно 34.00% зміни сприйнятої соціальної самооефективності. Надання медичних послуг – це командна робота, і робота цієї команди досить складна. Медичні працівники, які іноді стикаються з дуже складними умовами праці, повинні розуміти пацієнтів та їхніх родичів, а також відповідно до цього коригувати свою поведінку. Час від часу трапляються пацієнти та їхні родичі, яким потрібна навіть посмішка від медичних працівників. Саме тому для успіху медичних послуг необхідно мати емпатію під час надання цієї послуги, предметом якої є здоров'я людини, та відображати цю емпатію у ставленні та поведінці шляхом впливу на самооефективність. Емпатія у медичних працівників також впливатиме на інші важливі емоційні змінні в житті організації. Результати цього дослідження свідчать про те, що курси, що розвивають емпатію та самооефективність, які є критично важливими для майбутніх медичних працівників, повинні бути включені до навчальної програми, а викладачі й освітнє середовище повинні підтримувати цю ініціативу. Хоча існує потреба в збільшенні кількості досліджень щодо емоційної сліпоти або рівня емоційного інтелекту, що впливає на емпатію, рекомендовано розглядати зв'язок між емпатією та соціальною самооефективністю з урахуванням різних змінних і шляхом залучення різних професійних груп.

Список використаних джерел

- Akın A., Başören M. Validity and reliability of the Turkish form of the perceived empathic self-efficacy and social self-efficacy scale. *Bartın University Journal of Faculty of Education*. 2015. Vol. 4(2). P. 603–610. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.1082000235>
- Anderson J. C., Gerbing D. W. The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*. 1984. Vol. 49(2). P. 155–173. <https://doi.org/10.1007/BF02294170>

- Anderson, S. L., & Betz, N. E. (2001). Sources of social self-efficacy expectations: Their measurement and relation to career development. *Journal of vocational behavior*, 58(1), 98–117. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2000.1753>
- Aparicio-Flores, M. P., Esteve-Faubel, J. M., Esteve-Faubel, R. P., & Álvarez-Teruel, J. D. (2020). High academic self-efficacy and dispositional empathy in future teachers. *Sustainability*, 12(17), 6728. <https://doi.org/10.3390/su12176728>
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy, in *Encyclopedia of human behavior*, Vol. 4, ed. V. S. Ramachaudran (New York, NY: Academic Press), 71–81. URL: <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1539276>
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman. URL: <https://psycnet.apa.org/record/1997-08589-000>
- Bandura, A., Adams, N. E., & Beyer, J. (1977). Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 125–139. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.3.125>
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Batson, C. D., Duncan, B. D., Ackerman, P., Buckley, T., & Birch, K. (1981). Is empathic emotion a source of altruistic motivation?. *Journal of personality and Social Psychology*, 40(2), 290. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.2.290>
- Cabana-Mamani, A., Ccalachua, S., Morales-García, W. C., Paredes-Saavedra, M., & Morales-García, M. (2024). Self-efficacy and Emotional Intelligence as predictors of Work Engagement in Peruvian Health personnel. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 888. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024888>
- Castelino, P. S., & Mendonca, T. L. (2024). The relationship between emotional intelligence, self-esteem, and empathy among nursing students – a pilot study (part 1). *Journal of Health and Allied Sciences NU*, 14(02), 219–223. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1769584>
- Cuartero, N., & Tur, A. M. (2021). Emotional intelligence, resilience and personality traits neuroticism and extraversion: predictive
- Anderson S. L., Betz N. E. Sources of social self-efficacy expectations: Their measurement and relation to career development. *Journal of vocational behavior*. 2001. Vol. 58(1). P. 98–117. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2000.1753>
- Aparicio-Flores M. P., Esteve-Faubel J. M., Esteve-Faubel R. P., Álvarez-Teruel J. D. High academic self-efficacy and dispositional empathy in future teachers. *Sustainability*. 2020. Vol. 12(17). P. 6728. <https://doi.org/10.3390/su12176728>
- Bandura A. Self-efficacy, in *Encyclopedia of human behavior*, Vol. 4, ed. V. S. Ramachaudran (New York, NY: Academic Press). 1994. P. 71–81. URL: <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1539276>
- Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman, 1997. URL: <https://psycnet.apa.org/record/1997-08589-000>
- Bandura A., Adams N. E., Beyer J. Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1977. Vol. 35. P. 125–139. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.3.125>
- Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*. 1982. Vol. 37(2). P. 122. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Batson C. D., Duncan B. D., Ackerman P., Buckley T., Birch K. Is empathic emotion a source of altruistic motivation?. *Journal of personality and Social Psychology*. 1981. Vol. 40(2). P. 290. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.2.290>
- Cabana-Mamani A., Ccalachua S., Morales-García W. C., Paredes-Saavedra M., Morales-García M. Self-efficacy and Emotional Intelligence as predictors of Work Engagement in Peruvian Health personnel. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2024. Vol. 4. P. 888. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024888>
- Castelino P. S., Mendonca T. L. The relationship between emotional intelligence, self-esteem, and empathy among nursing students – a pilot study (part 1). *Journal of Health and Allied Sciences NU*. 2024. Vol. 14(02). P. 219–223. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1769584>
- Cuartero N., Tur A. M. Emotional intelligence, resilience and personality traits neuroticism and extraversion: predictive capacity

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



- capacity in perceived academic efficacy. *Nurse Education Today*, 102, <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104933>
- Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593–1640. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx022>
- Di Giunta, L., Eisenberg, N., Kupfer, A., Steca, P., Tramontano, C., & Caprara, G. V. (2010). Assessing perceived empathic and social self-efficacy across countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(2), 77–86. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000012>
- Di Giunta, L., Eisenberg, N., Kupfer, A., Steca, P., Tramontano, C., & Caprara, G. V. (2010). Assessing perceived empathic and social self-efficacy across countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(2), 77–86. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000012>
- Dionigi, A., Casu, G., & Gremigni, P. (2020). Associations of self-efficacy, optimism, and empathy with psychological health in healthcare volunteers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 6001. <https://doi.org/10.3390/ijerph17166001>
- Edosomwan, H. S., Oguegbe, T. M., Nwanzu, C. L., & Joe-Akunne, C. O. (2021). Relationship between Supportive Supervision and Empathic Behavior among Public Healthcare Professionals: The Mediating Role of Occupational Self-Efficacy. *SEISENSE Business Review*, 1(3), 26–40. URL: <https://journal.seisense.com/sbr/article/view/718>
- Eklund, J., Loeb, C., Hansen, E. M., & Andersson-Wallin, A. C. (2012). Who cares about others?: Empathic self-efficacy as an antecedent to prosocial behavior. *Current Research in Social Psychology*, 20(3), 31–41. URL: <https://crisp.org.uiowa.edu/sites/crisp.org.uiowa.edu/files/2020-04/20.3.pdf>
- Erozkan, A. (2013). The effect of communication skills and interpersonal problem solving skills on social self-efficacy. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(2), 739–745. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2269438>
- in perceived academic efficacy. *Nurse Education Today*. 2021. Vol. 102. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104933>
- Deming D. J. The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*. 2017. Vol. 132(4). P. 1593–1640. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx022>
- Di Giunta L., Eisenberg N., Kupfer A., Steca P., Tramontano C., Caprara G. V. Assessing perceived empathic and social self-efficacy across countries. *European Journal of Psychological Assessment*. 2010. Vol. 26(2). P. 77–86. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000012>
- Di Giunta L., Eisenberg N., Kupfer A., Steca P., Tramontano C., Caprara G. V. Assessing perceived empathic and social self-efficacy across countries. *European Journal of psychological assessment*. 2010. Vol. 26(2). P. 77–86. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000012>
- Dionigi A., Casu G., Gremigni P. Associations of self-efficacy, optimism, and empathy with psychological health in healthcare volunteers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17(16). P. 6001. <https://doi.org/10.3390/ijerph17166001>
- Edosomwan H. S., Oguegbe T. M., Nwanzu C. L., Joe-Akunne C. O. Relationship between Supportive Supervision and Empathic Behavior among Public Healthcare Professionals: The Mediating Role of Occupational Self-Efficacy. *SEISENSE Business Review*. 2021. Vol. 1(3). P. 26–40. URL: <https://journal.seisense.com/sbr/article/view/718>
- Eklund J., Loeb C., Hansen E. M., Andersson-Wallin A. C. Who cares about others?: Empathic self-efficacy as an antecedent to prosocial behavior. *Current Research in Social Psychology*. 2012. Vol. 20(3). P. 31–41. URL: <https://crisp.org.uiowa.edu/sites/crisp.org.uiowa.edu/files/2020-04/20.3.pdf>
- Erozkan A. The effect of communication skills and interpersonal problem solving skills on social self-efficacy. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2013. Vol. 13(2). P. 739–745. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2269438>
- Field A. Discovering statistics using IBM

- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage Publications. URL: <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2046660>
- Figueiredo, E., Fonseca, C., & Paiva, T. (2024). Self-efficacy and academic performance in higher education: a case study. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-960>
- Fultz, J., Batson, C. D., Fortenbach, V. A., McCarthy, P. M., & Varney, L. L. (1986). Social evaluation and the empathy–altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(4), 761–769. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.4.761>
- Giulia, V., Giulia, S., & Paola, F. (2019). Emotional intelligence, empathy and alexithymia: a cross-sectional survey on emotional competence in a group of nursing students. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 90(SI 4), 32. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i4-S.8273>
- Greco, A., Annovazzi, C., Palena, N., Camussi, E., Rossi, G., & Steca, P. (2022). Self-efficacy beliefs of university students: Examining factor validity and measurement invariance of the new academic self-efficacy scale. *Frontiers in psychology*, 12, 498824. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.498824>
- Güven, Ş. D., & Ünsal, A. (2019). The relationship between levels of altruism, empathy and assertiveness in nursing students. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu*, 4(2), 71–90. <https://doi.org/10.21784/IwP.2019.010>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis*: Pearson Education Limited. URL: <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=2863540>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic journal of business research methods*, 6(1), 53–60. URL: <https://academic-publishing.org/index.php/ejbrm/article/view/1224>
- Huang, L., Thai, J., Zhong, Y., Peng, H., Koran, J., & Zhao, X. D. (2019). The positive association between empathy and self-esteem in Chinese medical students: a multi-institutional study. *Frontiers in Psychology*, 10, 1921. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01921>
- SPSS statistics. Sage Publications, 2013. URL: <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2046660>
- Figueiredo E., Fonseca C., Paiva T. Self-efficacy and academic performance in higher education: a case study. *European Public and Social Innovation Review*. 2024. Vol. 9. P. 1–16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-960>
- Fultz J., Batson C. D., Fortenbach V. A., McCarthy P. M., Varney L. L. Social evaluation and the empathy–altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986. Vol. 50(4). P. 761–769. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.4.761>
- Giulia V., Giulia S., Paola F. Emotional intelligence, empathy and alexithymia: a cross-sectional survey on emotional competence in a group of nursing students. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*. 2019. Vol. 90(SI 4). P. 32. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i4-S.8273>
- Greco A., Annovazzi C., Palena N., Camussi E., Rossi G., Steca P. Self-efficacy beliefs of university students: Examining factor validity and measurement invariance of the new academic self-efficacy scale. *Frontiers in psychology*. 2022. Vol. 12. P. 498824. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.498824>
- Güven Ş. D., Ünsal A. The relationship between levels of altruism, empathy and assertiveness in nursing students. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu*. 2019. Vol. 4(2). P. 71–90. <https://doi.org/10.21784/IwP.2019.010>
- Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E., Tatham R. L. *Multivariate Data Analysis*: Pearson Education Limited, 2013. URL: <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=2863540>
- Hooper D., Coughlan J., Mullen M. R. Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic journal of business research methods*. 2008. Vol. 6(1). P. 53–60. URL: <https://academic-publishing.org/index.php/ejbrm/article/view/1224>
- Huang L., Thai J., Zhong Y., Peng H., Koran J., Zhao X. D. The positive association between empathy and self-esteem in Chinese medical students: a multi-institutional study. *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. P. 1921. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01921>

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



INSIGHT

The Psychological Dimensions
of Society

Kherson
State
University

- org/10.3389/fpsyg.2019.01921
- Iwanaga, K., Chen, X., Bezyak, J., Holmes, C. M., Dotson-Hutto, C., & Hall, D. (2023). Validation of the perceived empathic and social self-efficacy scale: a brief report. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 67(1), 57–61. <https://doi.org/10.1177/00343552211043260>
- Incesu, O., & Ulupinar, S. (2024). The Relationship Between Attitudes Towards Academic Self-Efficacy and Self and Peer Assessment in Turkish Nursing Students: A Cross-Sectional Study. *Nursing Open*, 11(11), e70094. <https://doi.org/10.1002/nop2.70094>
- Kwiatkowska, J. (2023). *Emotional empathy and self-efficiency among medical faculty students* (Doctoral dissertation, Department of Humanities and Social Medicine). URL: <https://ppm.umlub.pl/info/phd/UML09d4d50ab6ea42b2a2719135eeefb857/>
- Levantini, V., Gelati, C., & Camodeca, M. (2024). Defending behavior in school bullying: the role of empathic self-efficacy, social preference, and student-teacher relationship. *Social Psychology of Education*, 27(4), 2015–2029. <https://doi.org/10.1007/s11218-024-09892-5>
- Liu, F., Liu, S., Xia, L., Pang, R., & Zhou, H. (2025). Medical narrative competency, empathy, and self-efficacy among senior medical undergraduates in China: a cross-sectional analysis. *BMC Medical Education*, 25(1), 1088. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07378-2>
- Liu, H., Zhang, L., Yan, J., Huang, H., Yi, Q., & Peng, L. (2023). The Relationship between social support, empathy, self-efficacy, and humanistic practice ability among clinical nurses in China: A structural equation model. *Journal of Nursing Management*, 1, 1378278. <https://doi.org/10.1155/2023/1378278>
- Lumish, R., Simpkins, S., Black, J., & Whittaker, C. F. (2022). Fostering empathy and self-efficacy in pharmacy students through service learning. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 14(4), 536–546. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2022.03.002>
- Mehralian, G., Yusefi, A. R., Dastyar, N., & Bordbar, S. (2023). Communication competence, self-efficacy, and spiritual intelligence: evidence from nurses. *BMC nursing*, 22(1), 99. <https://doi.org/10.1177/00343552211043260>
- Iwanaga K., Chen X., Bezyak J., Holmes C. M., Dotson-Hutto C., Hall D. Validation of the perceived empathic and social self-efficacy scale: a brief report. *Rehabilitation Counseling Bulletin*. 2023. Vol. 67(1). P. 57–61. <https://doi.org/10.1177/00343552211043260>
- Incesu O., Ulupinar S. The Relationship Between Attitudes Towards Academic Self-Efficacy and Self and Peer Assessment in Turkish Nursing Students: A Cross-Sectional Study. *Nursing Open*. 2024. Vol. 11(11). P. e70094. <https://doi.org/10.1002/nop2.70094>
- Kwiatkowska J. *Emotional empathy and self-efficiency among medical faculty students* (Doctoral dissertation, Department of Humanities and Social Medicine), 2023. URL: <https://ppm.umlub.pl/info/phd/UML09d4d50ab6ea42b2a2719135eeefb857/>
- Levantini V., Gelati C., Camodeca M. Defending behavior in school bullying: the role of empathic self-efficacy, social preference, and student-teacher relationship. *Social Psychology of Education*. 2024. Vol. 27(4). P. 2015–2029. <https://doi.org/10.1007/s11218-024-09892-5>
- Liu F., Liu S., Xia L., Pang R., Zhou H. Medical narrative competency, empathy, and self-efficacy among senior medical undergraduates in China: a cross-sectional analysis. *BMC Medical Education*. 2025. Vol. 25(1). P. 1088. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07378-2>
- Liu H., Zhang L., Yan J., Huang H., Yi Q., Peng L. The Relationship between social support, empathy, self-efficacy, and humanistic practice ability among clinical nurses in China: A structural equation model. *Journal of Nursing Management*. 2023. Vol. 1. P. 1378278. <https://doi.org/10.1155/2023/1378278>
- Lumish R., Simpkins S., Black J., Whittaker C. F. Fostering empathy and self-efficacy in pharmacy students through service learning. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2022. Vol. 14(4). P. 536–546. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2022.03.002>
- Mehralian G., Yusefi A. R., Dastyar N., Bordbar S. Communication competence, self-efficacy, and spiritual intelligence: evidence from nurses. *BMC nursing*. 2023. Vol. 22(1). P. 99. <https://doi.org/10.1177/00343552211043260>

- doi.org/10.1186/s12912-023-01262-4
- Meydan, H. & Şeşen, H. (2011). *Structural equation modeling AMOS applications*. Detay Publishing. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Oji, N., Onyeka, T., Soyannwo, O., Paal, P., & Elsner, F. (2022). Perspectives, perceived self-efficacy, and preparedness of newly qualified physicians' in practising palliative care—a qualitative study. *BMC palliative care*, 21(1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12904-022-01028-w>
- Orr, F. (2017). *I Know how it Feels: A Voice-Hearing Simulation to Enhance Nursing Students' Empathy and Self-Efficacy* (Doctoral dissertation, University of Technology Sydney (Australia)). URL: <https://scispace.com/pdf/i-know-how-it-feels-a-voice-hearing-simulation-to-enhance-ny7hrscqq8.pdf>
- Pan, I., Yen, P., & Liu, Y. H. (2024). Exploring the Self-efficacy and Its Influencing Factors of University Nursing Students in Taiwan during the Clinical Practicum. *Journal of Comprehensive Nursing Research and Care*, 9(1), 198. <https://doi.org/10.33790/jcnrc1100198>
- Pazar, B., Demiralp, M., & Erer, İ. (2017). The communication skills and the empathic tendency levels of nursing students: a cross-sectional study. *Contemporary nurse*, 53(3), 368–377. <https://doi.org/10.1080/10376178.2017.1359101>
- Santi, E. A., Gorghiu, G., & Pribeanu, C. (2023). Perceived Self-Efficacy and Course Satisfaction in Students Preparing for Teaching Careers. *Problems of Education in the 21st Century*, 81(5), 687–701. <https://doi.org/10.33225/pec/23.81.687>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410610904>
- Sekaran, U. (1992). *Research Methods for Business*. Canada: John Wiley and Sons, Inc. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2636008>
- Sharafkhani, R., Nukpezah, R. N., Lathabhavan, R., Kallmen, H., Fournier, A., & Hosseini Marznaki, Z. (2023). Factors that affect levels of alexithymia, empathy and communication skills of nursing students in northern
- <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01262-4>
- Meydan H., Şeşen H. *Structural equation modeling AMOS applications*. Detay Publishing, 2011. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Oji N., Onyeka T., Soyannwo O., Paal P., Elsner F. Perspectives, perceived self-efficacy, and preparedness of newly qualified physicians' in practising palliative care – a qualitative study. *BMC palliative care*. 2022. Vol. 21(1). P. 141. <https://doi.org/10.1186/s12904-022-01028-w>
- Orr F. *I Know how it Feels: A Voice-Hearing Simulation to Enhance Nursing Students' Empathy and Self-Efficacy* (Doctoral dissertation, University of Technology Sydney (Australia)), 2017. URL: <https://scispace.com/pdf/i-know-how-it-feels-a-voice-hearing-simulation-to-enhance-ny7hrscqq8.pdf>
- Pan I., Yen P., Liu Y. H. Exploring the Self-efficacy and Its Influencing Factors of University Nursing Students in Taiwan during the Clinical Practicum. *Journal of Comprehensive Nursing Research and Care*. 2024. Vol. 9(1). P. 198. <https://doi.org/10.33790/jcnrc1100198>
- Pazar B., Demiralp M., Erer İ. The communication skills and the empathic tendency levels of nursing students: a cross-sectional study. *Contemporary nurse*. 2017. Vol. 53(3). P. 368–377. <https://doi.org/10.1080/10376178.2017.1359101>
- Santi E. A., Gorghiu G., Pribeanu C. Perceived Self-Efficacy and Course Satisfaction in Students Preparing for Teaching Careers. *Problems of Education in the 21st Century*. 2023. Vol. 81(5). P. 687–701. <https://doi.org/10.33225/pec/23.81.687>
- Schumacker R. E., Lomax R. G. *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press, 2004. <https://doi.org/10.4324/9781410610904>
- Sekaran U. *Research Methods for Business*. Canada: John Wiley and Sons, Inc., 1992. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2636008>
- Sharafkhani R., Nukpezah R. N., Lathabhavan R., Kallmen H., Fournier A., Hosseini Marznaki, Z. Factors that affect levels of alexithymia, empathy and communication skills of nursing

Impact of Perceived Empathic Self-Efficacy on Perceived Social Self-Efficacy: a Cross-Sectional Study Among Prospective Health Workers



- Iran. *Nursing open*, 10(6), 3936–3945. <https://doi.org/10.1002/nop2.1652>
- Song, J., Su, Y., Jiang, Z., Zhang, Y., Liu, J., & Chen, C. (2025). The effect of interpersonal sensitivity on the interpersonal skills of undergraduate nursing students: The chain mediating effect of self-efficacy and subjective well-being. *BMC nursing*, 24(1), 353. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02954-9>
- Sümer, N. (2000). Structural equation models: Basic concepts and sample applications. *Turkish Psychology Articles*, 3(6), 49–74. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2106176>
- van Wingerden, E., Sterkenburg, P. S., & Wouda, M. (2018). Improving empathy and self-efficacy in caregivers of persons with intellectual disabilities, using m-learning (HiSense APP-ID): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 19, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2772-7>
- Versland, T. M. (2016). Exploring self-efficacy in education leadership programs: What makes the difference?. *Journal of Research on Leadership Education*, 11(3), 298–320. <https://doi.org/10.1177/1942775115618503>
- Warshawski, S. (2022). Academic Self-Efficacy, Resilience and Social Support Among First-Year Israeli Nursing Students Learning in Online Environments During COVID-19 Pandemic. *Nurse Education Today*, 110, 105267. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105267>
- Zhang, Z. J., Zhang, C. L., Zhang, X. G., Liu, X. M., Zhang, H., Wang, J., & Liu, S. (2015). Relationship between self-efficacy beliefs and achievement motivation in student nurses. *Chinese Nursing Research*, 2(2-3), 67–70. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2015.06.001>
- students in northern Iran. *Nursing open*. 2023. Vol. 10(6). P. 3936–3945. <https://doi.org/10.1002/nop2.1652>
- Song J., Su Y., Jiang Z., Zhang Y., Liu J., Chen C. The effect of interpersonal sensitivity on the interpersonal skills of undergraduate nursing students: The chain mediating effect of self-efficacy and subjective well-being. *BMC nursing*. 2025. Vol. 24(1). P. 353. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02954-9>
- Sümer N. Structural equation models: Basic concepts and sample applications. *Turkish Psychology Articles*. 2000. Vol. 3(6). P. 49–74. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2106176>
- van Wingerden E., Sterkenburg P. S., Wouda M. Improving empathy and self-efficacy in caregivers of persons with intellectual disabilities, using m-learning (HiSense APP-ID): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2018. Vol. 19. P. 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2772-7>
- Versland T. M. Exploring self-efficacy in education leadership programs: What makes the difference?. *Journal of Research on Leadership Education*. 2016. Vol. 11(3). P. 298–320. <https://doi.org/10.1177/1942775115618503>
- Warshawski S. Academic Self-Efficacy, Resilience and Social Support Among First-Year Israeli Nursing Students Learning in Online Environments During COVID-19 Pandemic. *Nurse Education Today*. 2022. Vol. 110. P. 105267. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105267>
- Zhang Z. J., Zhang C. L., Zhang X. G., Liu X. M., Zhang H., Wang J., Liu S. Relationship between self-efficacy beliefs and achievement motivation in student nurses. *Chinese Nursing Research*. 2015. Vol. 2(2–3). P. 67–70. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2015.06.001>