

The impact of green university on students sustainable lifestyles

Rouhollah Bagherimajd¹ and Seyed Reza Balaghat²

Received: Nov.13.2020

Accepted: Aug.18.2021

Abstract

Sustainability orientation at universities impacts on students in choosing sustainable lifestyles as future leaders of green management. The present research aimed to investigate the effect of the green university on the sustainable lifestyle of postgraduate students of Sistan and Baluchestan University in Iran. The research method was correlational which was performed on a sample of 332 postgraduate students in Sistan and Baluchestan University by stratified random sampling. The results showed that the role of university in sustainable development is effective on students' sustainable lifestyles. Furthermore, Campus sustainability, environmental information, student's participation, university self-representation variables were also, directly and indirectly, effective on the students' sustainable lifestyles through the role of the university in sustainable development. It can be said that students' perception of green university is an effective stimulus of students' sustainable lifestyle. In turn, factors such as changing consumption, recycling, changing transportation, education, using alternative energy, political activities, nature conservation and saving water and energy from sustainable lifestyles are influenced by Green University factors.

Keywords: Green university, Students perception, Sustainable lifestyle, Postgraduate students.

Introduction

The main goal of higher education in sustainable development is to empower individuals to take responsibility for the future effects of decisions and behaviors through multicultural, global, and futuristic perspectives (Adombent et al., 2014). The intervention of academic community as a vital factor is necessary to overcome the barriers of sustainability in higher education and for this purpose, increasing the awareness of staff and students is essential (Ilavia et al., 2017). To lead the sustainable development, universities, faculty members, staff and students must engage in mutual efforts

1. Assistant Professor, Faculty of Education and Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran. *Corresponding author:* ✉ r_bagherimajd@ped.usb.ac.ir

2. Associate Professor, Faculty of Education and Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

at all levels of society (Lozano et al., 2013). It can be said that all educational and research functions of universities play an essential role in sustainability (Koester et al., 2006). Universities in Iran are moving towards a green university in order to reduce costs and enhancement of the wellbeing of the present and future life of the community inside and outside the university, including actions taken at the Universities of Iran, and in particular Sistan and Baluchestan University, in recent decades, has created a drip irrigation system and has moved towards creating a green space in accordance with the arid climate of region, collecting old lighting systems and developing a low-energy lighting system, trying to make buildings with lightning position and air conditioners, creating intra-academic public transport, various stations and sports hall, waste separation system, increasing security of laboratories, increasing the health and nutrition quality of students and professional ethics workshops of the students and masters. These actions need to be strengthened and developed in line with national and international standards. Achieving patterns and standards requires research in the field of the study and lacking of studies about the relationship between green university and students' sustainable lifestyles in the scientific community at national level is obvious. Lack of studies and importance of students' role as future decision makers of sustainable global society has prompted the researcher to examine the perceptions of green university on the sustainable lifestyles of postgraduate students as Sistan and Baluchestan University.

Methodology

The research method was descriptive and the research design was correlational. The research population was postgraduate students of Sistan and Baluchistan University who were selected using stratified random sampling according to three groups of humanities, technical and engineering and basic sciences. Samples were 332 individuals according to the Morgan table.

Students' perceptions questionnaire from green university: Students perceptions questionnaire from green university was taken from Dagiliute et al. (2018) model. The questionnaire was based on the Likert scale with 5 options ranging from 1 strongly disagree to 5 strongly agree. Validity was reported according to the confirmatory analysis and its reliability according to Cronbach's alpha (Table 2).

Sustainable lifestyle questionnaire: The sustainable lifestyle questionnaire was a researcher-made model of Kagawa (2007). The questionnaire was based on Likert scale and 5 options ranging from 1 strongly disagree to 5 strongly agree. Validity was reported according to the confirmatory analysis and its reliability according to Cronbach's alpha. Measurement scales and items for the questionnaire presented in supplementary file. The analysis method was

performed using smart PLS and structural equation model. Table 2 shows factor loadings, composite reliability, AVE, and Cronbach's alpha for validities of constructs.

Results

Table 1 presents the correlation matrix between the research constructs and the root mean square of the extracted variance.

Table 1. Discriminant Validity

CONSTRUCTS	CS	EI	SSI	USRG	URISD	SL	Mean	Std. Deviation
Campus sustainability CS	0/81						3/91	0/76
Environmental information EI	0/63	0/78					3/63	0/78
Students' sustainability involvement SSI	0/70	0/60	0/81				3/90	0/88
University's self-representation as a green university USRG	0/61	0/63	0/66	0/79			3/78	0/86
University's role in sustainable development URISD	0/72	0/68	0/73	0/75	0/80		3/85	0/71
Sustainable lifestyle SL	0/73	0/67	0/72	0/76	0/78	0/80	3/86	0/69
Note: Square Root of AVE in diagonals								

According to Table 1, the highest correlation is between the role of the university in sustainable development and sustainable lifestyle. All relations were significant at 0.01 level. AVE root has shown that the correlation of that construction with its indices is more than its correlation with other constructs which in turn, shows appropriate construct validity.

After validating the model, the variance was explained by the construct model test and the statistical significance of the path coefficient was determined. Perceptions components of green university with R^2 (0.88) were able to explain the variance of sustainable lifestyle variable. On the other hand,

the variables of campus sustainability, environmental information, student participation in sustainability and self-representation in green university with R^2 (0.78) were able to explain the variance of university role variable in sustainable development. In the following, the details of the path coefficients and statistical significance are presented in Table 2.

Table 2. Path Coefficients and Statistical Significance

Relations between Constructs	Direct effect	Indirect effect	t Statistics	Total effect	R Square	Q2
with SL from					0/88	0/20
URISD	0/21		2/77			
CS	0/23	0/05	3/68	0/28		
EI	0/16	0/03	8/89	0/19		
SSI	0/24	0/05	4/14	0/29		
USRG	0/21	0/04	3/56	0/25		
with URISD from					0/78	0/21
CS	0/25		3/10			
EI	0/18		2/51			
SSI	0/22		2/50			
USRG	0/35		4/82			

Table 2 shows the significance of all path coefficients. University's role in sustainable development (URISD) variables are effective directly and Campus sustainability (CS), Environmental information (EI), Students' sustainability involvement (SSI), University's self-representation as a green university (USRG) impact on Sustainable lifestyle (SL) directly and indirectly. On the other hand, CS, EI, SSI, USRG variables directly influenced the URISD. The relationship of the variable EI to SL and EI to URISD was lower than the minimum value (0.20). Furthermore, positive Q^2 index indicates that variables are able to predict dependent variable. GOF fit index was tested for the study sample, 0.73 was suitable.

Conclusions

This study aimed to investigate the impact of students' perceptions of green university on their lifestyles. The results showed that all factors of students' perceptions of green university had a direct and indirect effect on students' lifestyles. It can be said that factors such as consumption change, recycling, transportation, education, and alternative energy use, political activity, nature conservation, and water and energy saving of lifestyle are influenced by

students' perceptions of green university. Suggestions are provided based on the prior research and university status. In order to increase students' empowerment, providing information should be through social networks that influence students' satisfaction and university life. By increasing awareness over time, the motivation to change behavior toward sustainability activities will be created. Students should be involved in the design and determine the sustainable lifestyle and education at universities, should be based on democracy, diversity, participation and capacity. Beneficiaries and cooperation of government entities should be considered. Universities should be committed to the green plans commitments. Universities should pay attention to the key strategies for sustainable development. Thomashow (2014) these strategies are infrastructures (building, morphological design, energy, food, material and waste), community (governance, leadership, mission, investment, capital, health, fitness and service), and learning (curriculum). Institutions in a higher education system should state their views of lifestyles to achieve sustainable design. Sustainable lifestyle for turning to a norm needs to be encouraged and activated by social factors. With students' participation in decision-making processes, a sense of responsibility in the methods of consumption, recycling, energy saving and transportation will be created. The role of university management and the behavioral barriers of individuals and stakeholders in universities to develop and implement a sustainable system should be considered. University should consider the economic efficiency of sustainability standards and practices, optimal use of government budget on university costs, and establishment of a consumption and management control system to evaluate university sustainability.

علمی-پژوهشی

تأثیر دانشگاه سبز بر سبک زندگی پایدار دانشجویان

روح اله باقری مجد^{۳*} و سیدرضا بلاغت^۴

چکیده

جهت‌گیری پایداری در دانشگاه‌ها بر دانشجویان به‌عنوان رهبران آینده مدیریت سبز در انتخاب سبک زندگی پایدار نقش‌آفرین است. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر دانشگاه سبز بر سبک زندگی پایدار دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان و بلوچستان بود. روش پژوهش همبستگی بود که در جامعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان و بلوچستان با نمونه ۳۳۲ نفری بر اساس تصادفی طبقه‌ای اجرا شد. نتایج نشان داد که نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی پایدار دانشجویان مؤثر است. همچنین متغیرهای پایداری پردیس، اطلاعات محیطی، مشارکت دانشجویان و خودنمایندگی دانشگاه در سبز بودن به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی پایدار دانشجویان اثرگذار است. می‌توان گفت که ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز محرک مؤثری بر سبک زندگی پایدار دانشجویان است. از سوی دیگر، عوامل تغییر در مصرف، بازیافت، حمل و نقل، آموزش، استفاده از انرژی جایگزین، فعالیت‌های سیاسی، حفاظت از طبیعت و صرفه‌جویی در انرژی و آب از سبک زندگی پایدار، تحت تأثیر عوامل دانشگاه سبز هستند.

کلید واژگان: دانشگاه سبز، ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز، سبک زندگی پایدار دانشجویان، دانشجویان تحصیلات تکمیلی.

مقدمه

تغییرات محیطی ناشی از فعالیت‌های انسانی و تأثیر منفی گرایش‌های بزرگ تمدنی مورد انتقاد قرار گرفته و یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های سیاستمداران و دانشمندان در جامعه معاصر تغییراتی است که تمدن بشری در نظام زمین در جهت تعادل ناپایدار ایجاد کرده است و اگر مردم عادت‌های خود را تغییر ندهند، تغییر در

۳ . استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان ایران.

* نویسنده مسئول: r_bagherimajd@ped.usb.ac.ir

۴ . دانشیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان ایران: balaghat@edpsy.usb.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۸/۲۳ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۲۷

اکوسیستم ما برگشت‌ناپذیر و زندگی در چنین محیطی مشکل خواهد بود (Lubowiecki-Vikuk, Dąbrowska & Machnik, 2020; Bouman, Verschoor, Albers, Böhm, Fisher, Poortinga & Steg, 2020). برای حرکت به سمت جامعه سالم به حمایت قوی مؤسسات آموزش عالی نیاز است. حمایت رهبری دانشگاه، حفاظت از بودجه درازمدت، توسعه ظرفیت نظارتی مناسب و ادغام توسعه پایدار به ساختارهای موجود دانشگاهی و فرایندهای اداری، عوامل مهمی در اجرای برنامه‌ها هستند (Wang, Shi, Sun, Huisingh, Hansson & Wang 2013). توسعه پایدار و تعهد دانشگاه‌ها در خصوص اقدامات شفاف برای توسعه جامعه انسانی امری حیاتی است. با وجود رشد سریع فناوری نوآورانه در زندگی روزمره، دانشگاه‌ها باید به‌عنوان کانال انتشار اطلاعات پایدار عمل کنند (Katiliute & Daunoriene, 2015). ادراک دانشجویان در اصول خاص همانند تفکر در چرخه زندگی، تأمین منابع محیط زیست و مسئولیت‌پذیری و اجرای طرح‌های پایداری نیازمند تحلیل و تفسیر در جهت افزایش آگاهی است (Stark & Park, 2016). یکی از اقدامات برای افزایش آگاهی و ارتقای سبک زندگی پایدار، مشارکت بخش آموزش در طراحی و اجرای پروژه‌های آموزشی با محوریت توسعه پایدار است (Gierszewska & Seretny, 2019). دانشگاه‌ها با ارائه اطلاعات مناسب، سازوکارهای بازخورد، طرح‌های اجتماعی و شکستن رفتارهای عادی، محرکی برای سبک زندگی پایدار هستند (Middlemiss, 2011). سبک زندگی پایدار طیف گسترده‌ای از عمل اجتماعی مربوط به حقوق بشر و حیوانات، عدالت اجتماعی، صرفه‌جویی و سلامت را شامل می‌شود و درکی روشن از سبک زندگی پایدار و سیاست‌ها و راهبردها از عوامل مؤثر بر سبک زندگی پایدار به‌شمار می‌رود (Evans & Abrahamse, 2009; Barr, Shaw & Gilg, 2011).

دانشگاه با کاهش تأثیر فعالیت‌های منفی بر اقتصاد، جامعه و محیط زیست و با پرورش شیوه‌های پایدار در برنامه درسی و تحقیقاتی در ساختن جامعه پایدار نقش دارد (Fissi, Romolini, Gori & Contri, 2021). به‌عبارتی، دانشگاه سبز پایداری را در ابعاد مختلف نهادی، عملیات دانشگاه، آموزش، تحقیق، مشارکت جامعه، پاسخگویی و گزارش‌دهی پیاده‌سازی می‌کند (Fissi et al., 2021). اقدامات عمومی سبز ابزار مهمی در دستیابی به تولید و مصرف پایدار است و دانشگاه‌ها از طریق تأثیر بر دانشجویان و سایر ذینفعان در ارتقای پایداری اثرگذارند (Pacheco-Blanco & Bastante-Ceca, 2016). دانشگاه‌ها بر شیوه‌های مختلف سبز از جمله دوره‌های جدید، جذاب و خلاقانه مطابق با اصول پایداری، پیوستن به جامعه برای اجرای برنامه‌های حفاظت از محیط زیست و روش‌های حفاظت از محیط زیست تمرکز دارند (Emanuel & Adams, 2011). مطالعات از سبز بودن دانشگاه نشان‌دهنده کاهش اختلافات و استرس دانشجو (Akpınar, 2016)، بهبود مشکلات روحی و روانی و سلامت فیزیولوژیکی و کیفیت زندگی است (Hipp, Gulwadi, Alves & Sequeira, 2016).

نقش دانشگاه‌ها با توجه به بحران‌های اجتماعی، محیطی و اقتصاد جهانی بسیار گسترده و ریشه این بحران‌ها نیز در ارزش‌ها، ایده‌ها، دیدگاه‌ها و دانش است که به آن نیاز دارد. دانشگاه‌ها برای توسعه و نشر

اصول پایداری از درگیری فرایندهای آموزشی، پژوهشی و همکنشی با نقش آفرینان اجتماعی در این بخش استفاده می‌کنند. هدف از افزایش و توسعه دانش، توانایی و ارزش‌ها برای ایجاد نظامی پایدار و عادلانه براساس آزادی علمی، بیان ایده‌های نوین و جست‌وجوی راه حل روزآمد برای ایجاد سبک زندگی پایدار است (Mio, 2013). هدف اصلی آموزش عالی در توسعه پایدار توانمندسازی افراد برای مسئولیت‌پذیری اثرهای آینده تصمیمات و رفتارها از طریق دیدگاه‌های چندفرهنگی، جهانی و آینده‌گراست (Adom̄bent, Fischer, Godemann, Herzig, Otte, Rieckmann & Timm 2014). بنابراین، به دخالت جامعه دانشگاهی به‌عنوان عامل حیاتی برای غلبه بر موانع پایداری در مؤسسات عالی نیاز است و برای این امر افزایش آگاهی کارکنان و دانشجویان ضروری است (Ávila, Leal Filho, Brandli, Macgregor, Molthan-Hill, Özuyar & Moreira, 2017). در دانشگاه‌ها برای رهبری در توسعه پایدار، اعضای هیئت علمی، کارکنان و دانشجویان باید در تلاش‌های متقابل همه سطوح اجتماعی شرکت کنند (Lozano, Ceulemans, Alonso-Almeida, Huisingh, Lozano, Waas & Hugé, 2015). تجهیز دانشجویان به مجموعه‌ای از شایستگی‌های اخلاقی آنها را به‌عنوان مصرف‌کننده و شهروند در برابر چالش‌های اجتماعی و زیست‌محیطی توانمند می‌کند (Sahakian & Seyfang, 2018). می‌توان گفت که کلیه کارکردهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها در پایداری نقش اساسی دارند (Koester, Eflin & Vann, 2006). دانشگاه‌ها به‌منظور کاهش هزینه‌ها و افزایش رفاه زندگی حال و آینده جامعه درون و بیرون دانشگاهی، به سمت دانشگاه پایدار با افزایش کیفیت آموزش عالی و اهمیت برنامه درسی سبز، تحقیقات مرتبط با پایداری، آگاهی از مسائل زیست‌محیطی، تصویر سبز دانشگاه و معیارهای زیست‌محیطی در حال حرکت هستند. دستیابی به الگوها و استانداردها نیازمند تحقیقات در حوزه پایداری دانشگاه و نقش آن بر جامعه پایدار است که نبود مطالعات در حوزه ارتباط دانشگاه سبز و سبک زندگی پایدار دانشجویان در جامعه علمی در سطح ملی مشهود است. نبود مطالعات و اهمیت نقش دانشجویان به‌عنوان تصمیم‌گیرندگان آینده جامعه جهانی پایدار، محقق را بر آن داشت تا درباره تأثیر دانشگاه سبز بر سبک‌های زندگی پایدار دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان و بلوچستان بررسی کند.

مبانی نظری و پیشینه

دانشگاه سبز: بازتعریف ضعیفی از مفهوم توسعه پایدار به‌منظور مطابقت با طیف وسیعی از پافشاری‌ها و منافع بر توسعه اقتصاد کلاسیک ارزش‌گذاری شده است و مفهوم پایداری باید مجدداً به‌صورت واضح بازبینی شود (Johnston, Everard, Santillo & Robèrt, 2007). بازنشناختن مفهوم پایداری از توسعه پایدار، نبود آگاهی و دانش بسنده و به‌روز درباره پایداری، انگیزه پایین، نبود اراده و منابع مالی، تلاش برای بنگاهی و شرکتی‌سازی دانشگاه‌ها، کاهش بودجه، تجاری‌سازی یادگیری و آموزش،

کالایی‌سازی دانش و تجاری‌سازی یادگیری و آموزش نگرانی‌های را برای جامعه دانشگاهی و نهادهای مدنی ایجاد کرده است (Unesco, 2015; Javdani, 2019). می‌توان گفت که بسیاری از ناپایداری‌های اجتماعی، نابرابری اقتصادی و اجتماعی، فقر، ناآرامی‌های اجتماعی و سیاسی، فساد ساختاری و فراگیر، افزایش مهاجرت، بحران‌های زیست‌بومی انسان ساخته و طبیعی، کاهش شدید آب‌های زیرزمینی، افزایش آلودگی هوا، بحران ریزگردها و کاهش منابع طبیعی، می‌تواند در ناآشنایی با مفهوم پایداری ریشه داشته باشد (Javdani & Hamzerobati, 2019). بر اساس برخی از مطالعات (Beynaghi, Trencher, Moztarzadeh, Mozafari, Maknoon, & Leal Filho, 2016; Branje, 2013)، در دانشگاه‌ها زمینه تلفیق و نهادینه‌سازی توسعه پایدار در سه موج قابل تفکیک است که در موج اول از سال ۱۹۹۰ میلادی در برخی از دانشگاه‌ها به طراحی پردیس دانشگاهی سبز اقدام شد که روش‌ها و اقدامات این دوره با هدف کاهش اتلاف منابع و انرژی و بازیافت مواد مد نظر بود؛ موج دوم از سال ۲۰۰۳ شروع شد و هنوز هم اغلب با سبزشی‌سازی پردیس‌های دانشگاهی مرتبط است که استقرار کمیته‌های پایداری به‌منظور هماهنگ‌سازی تلاش‌ها و تلفیق پایداری در راهبردها، اهداف و بیانیه‌های مأموریت دانشگاه فراهم شد و موج سوم بر تلفیق اصول و مفاهیم توسعه پایدار در دانشگاه‌ها از طریق جهت‌دهی مجدد تدریس، یادگیری و روابط دانشگاه و جامعه متمرکز است. می‌توان گفت که دانشگاه‌ها در دستیابی نیازهای پایداری جامعه مدرن و پیشگامان تفکر جدید و آموزش دانش‌آموختگان به‌عنوان مدیران آینده در جامعه مبتنی بر دانش نقش ویژه‌ای دارند (Osoian & Zaharie, 2012). دانشگاه سبز یک نظام پیچیده با ابعاد عملیات پردیس، آموزش، تحقیق و تعامل جامعه است (Fissi et al., 2021). عملیات پردیس به ساختمان سبز، مدیریت مصرف، خرید پایدار و تحرک پایدار اشاره دارد (Leal Filho, Shiel, Paço, Mifsud, Ávila, Brandli & Caeiro, 2019). در بعد آموزش در برخی از مطالعات تأکید شده است که آموزش عالی مسئول آموزش نسل‌های آینده (رهبران و سیاستگذاران) برای آگاهی دانشجویان از مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی است (Dagiliūtė, Liobikienė & Minelgaitė, 2018). از طرفی، تحقیقات به‌عنوان مولد دانش برای توسعه پایدار محوری هستند و می‌توان از طریق پروژه‌های اختصاصی، اختراع ثبت شده، انتشارات علمی، مراکز مطالعه و بخش‌های مختلف وابسته دانشگاهی در اجرای پایداری اقدام کرد (Lozano et al., 2015). مطابق با نظریه کریگتون (Creighton, 1998) سبز کردن مؤسسات آموزش عالی، فرایند کاهش اثرهای زیست‌محیطی در تصمیمات و فعالیت‌های دانشگاه و افزایش آگاهی محیط زیست در جامعه انسانی دانشگاه یا دانشکده است. یکی از دلایل ترویج طرح‌های دانشگاه سبز، نگرانی از تغییرات اقلیمی و اتخاذ رویکردهای مختلف تکنولوژیکی و اجتماعی برای مقابله با آن است (Verplanken & Roy, 2016). فعالیت‌های دانشگاه سبز در جهت پایداری بر پایه تحول فرهنگ سازمانی است (Adams, Martin & Boom, 2018). دانشگاه‌ها به‌منظور حرکت به دامنه سبز نه تنها در عملیات، بلکه باید در آموزش و تحقیق هم نگاه پایدار داشته باشند (Tan, Chen, Shi & Wang, 2014). دانشجویان به‌عنوان مشتریان نظام آموزش عالی

واکنش‌های متفاوتی به ارتباطات و تجرب محیطی نشان می‌دهند. سطوح پذیرش در ارتباطات سبز بر اساس فرمت تبلیغات سبز متفاوت است و به تلاش بخش‌های مختلف سازمان برای متقاعد کردن مخاطبان خود در خصوص سبز بودن عملیات و خدمات نیاز دارد (Bailey, Mishra & Tiamiyu, 2016). اظهاراتی درباره نقش دانشگاه در پایداری با توجه به ظرفیت‌سازی خارجی (Shiel, Leal Filho, do Paço & Brandli, 2016)، همکاری و شبکه‌سازی (Yarime, Trencher, Mino, Scholz, Olsson, Ness & Rotmans, 2012)، مقررات و تعهدات توسعه و پایداری پردیس (Geng, Liu, Xue & Fujita, 2013)، آموزش و خدمات و مصارف آب و انرژی و حمل و نقل (Adams et al., 2018) و ارائه خدمات تخصصی، نظام حکمرانی دانشگاه، نظام مدیریت زیست‌محیطی و نظام تأمین مالی (Malekinia, Bazargan & Feizi, 2017) وجود دارد.

سبک زندگی پایدار: سبک زندگی پایدار به رفتارهای مستمر، نوع‌دوستی و صرفه‌جویی فردی مربوط می‌شود که هماهنگی با جامعه، اقتصاد و محیط را حفظ می‌کند و اقدامات مربوط به سلامت به‌منظور زندگی خوب در محدوده زمین است (Machnik & Lubowiecki-Vikuk, 2019; de Oliveira & Sousa, 2020). سبک زندگی پایدار به معنای بازاندیشی در شیوه‌های زندگی در خصوص نوع خرید و چگونگی سازماندهی روزهای زندگی، تغییر در چگونگی معاشرت، مبادله، تسهیم، آموزش و ایجاد هویت است؛ یعنی تبدیل جوامع و زندگی در هماهنگی با محیط زیست است (Sustainable Lifestyles, 2010). سبک زندگی در چهار سطح جهانی، ساختاری یا ملی، موقعیتی یا خرده‌فرهنگی و فردی مد نظر است (Jensen, 2007) و برای تعیین سبک زندگی به بررسی ویژگی‌های اجتماعی و جمعیتی، ارزش‌ها، انگیزه‌ها، ویژگی‌های شخصیتی، رفتارها، عادت‌ها و شناسایی روابط فرهنگی و اجتماعی نیاز است (Furman, Maison & Sekścińska, 2020). اولویت سبک زندگی از ملتی به ملت دیگر متفاوت است و در سطح جهانی برخی از اولویت‌ها شامل حفاظت از محیط زیست و حفظ منابع محدود، پرداختن به تغییرات اقلیمی، رشد اقتصادی، بهبود حقوق اجتماعی و حفظ کیفیت زندگی است (United Nations, 2019). سبک زندگی پایدار بر پایه عدالت، کارایی و شایستگی، تنوع کار، زندگی شخصی و منابع است (Mont, Neuvonen & Lähteenoja, 2014). در نظام آموزش عالی بحث رفاه دانشجویان، ادراکات ذهنی و سلامت روانی، سبک زندگی را در بر می‌گیرد (White, Slemp & Murray, 2017). در تحقیقات مختلف عواملی همچون هزینه مصرف، توزیع درآمد، سن و درآمد خانوار (Wiedenhofer, Guan, Liu, Meng, Zhang & Wei, 2017)، ساختار خانواده، جغرافیا و شیوه‌های گوناگون زندگی (Gill & Moeller, 2018)، تغییر شکل جامعه از نظر سن و میزان جمعیت (Chapman & Shigetomi, 2018)، وضعیت اقتصادی و اجتماعی (Chapman, McLellan & Tezuka, 2018)، خطرپذیری اجتماعی، برابری جنسیتی و حکمرانی (Xiao, Norris, Lenzen, Norris & Murray, 2017)، در سبک زندگی پایدار مؤثر دانسته شده است. در ادامه به فرضیات مطابق با پیشینه تحقیق پرداخته شده است.

در بخش ارتباط نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی می‌توان گفت که تقویت آموزش تغذیه و سبک زندگی برای دانشجویان به بهبود دانش دانشجویان درباره چاقی، دانش برنامه درسی، عادات غذایی و صلاحیت‌های حرفه‌ای منجر می‌شود (VanGarsse & Ofstad, 2020). وانگ و همکاران (Wang et al., 2013) در بررسی نقش دانشگاه سبز و توسعه پایدار دریافتند که طبقه‌بندی اقتصادی نمی‌تواند به‌صورت ساده به ارزیابی عملکرد محیطی هنگام رفتار با محیط زیست اعمال شود و شباهت‌ها نشان‌دهنده اهمیت انگیزه، اثربخشی درک شده، آموزش رسمی و آگاهی از مسائل زیست محیطی و عوامل جنسیتی بوده است.

فرضیه ۱. نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان تحصیلات تکمیلی مؤثر است. در خصوص ارتباط پایداری پردیس و سبک زندگی پایدار بیشتر به رفاه دانشجویان و چگونگی استفاده از منابع اشاره می‌شود. مارون و همکاران (Marrone, Orsini, Asdrubali & Guattari, 2018) ریخت‌شناسی شهری پردیس^۵ دانشگاه‌ها به معیارهای دانشگاه سبز در پنج پارامتر مصرف خاک، استفاده مجدد از ساختمان‌های موجود، وجود داشتن حمل و نقل عمومی، مناطق عمومی سبز و دیگر خدمات نزدیک به دانشگاه توجه کرده‌اند. در تحقیقات دیگر به کارآمدی ساختمان و مصارف انرژی توجه شده است. ماسیمو و همکاران (Massimo, Fragomeni, Malerba & Musolino, 2016) در آزمایشگاه دانشگاه جوال^۶ در زمینه اجرای پایدار به‌منظور طراحی یک استراتژی سبز پردیس دانشگاهی در خصوص بهره‌وری انرژی یک تجربه مستقیم داشتند و طراحی سبز و عایق‌بندی ساختمان را با استفاده از چوب‌پنبه و گچ زیست‌محیطی بهبود بخشیدند. برینگر (Beringer, 2006) در ارزیابی پایداری پردیس در دانشگاه پرنس ادوارد ایسلند^۷ نشان داد که بخشی از برنامه‌های پایداری پردیس از طریق بهبود بهره‌وری منابع یا انرژی، حفاظت از منابع تجدیدناپذیر مانند سوخت‌های فسیلی، به حداقل رساندن انتشار گاز و افزایش آگاهی از مسائل زیست‌محیطی و پایداری از طریق درگیر شدن دانشجویان و اعضای هیئت علمی در شیوه‌های پایدار عملیات دانشگاهی بوده است.

فرضیه ۲. پایداری پردیس به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر است.

در خصوص نقش اطلاعات و سبک زندگی پایدار، به مقررات و چگونگی معرفی محصولات توجه شده است. در آزمایشی در دانشگاه انتون راجاتی تایلند^۸ برای بررسی نقش مصرف‌کننده در خرید نوشیدنی به‌عنوان شهروندان مصرف‌کننده، مداخلاتی از جمله ارائه مقررات آب آشامیدنی و تخفیف قیمت برای تغییر نوشیدنی‌ها به همراه باتری‌های عایق‌بندی شده و ابزارهای اطلاعاتی برای دانشجویان و کارکنان در خصوص فناوری، شایستگی‌ها و ارزش‌ها برای یک عمل پایدار در خرید و فروش نوشیدنی‌ها معرفی شد.

5. Campus Urban Morphology

6. GeVaUL

7. University of Prince Edward Island

8. Ubon Ratchathani University of Thai

نتایج نشان‌دهنده پیشگیری از میزان ضایعات پلاستیکی و کاهش تولید گاز گلخانه‌ای بود (Thongplew & Kotlakome, 2019). از طرفی، سازماندهی مصرف‌کنندگان به‌عنوان یک گروه اجتماعی، محرک حیاتی برای تغییر شیوه معمول خود در محیط خاص است. اطلاعات محیط زیستی و پایداری پردیس برخی از عوامل تعیین‌کننده مشارکت دانشجویان در پایداری هستند (Dagiliūtė et al., 2018). فرضیه ۳. اطلاعات محیطی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر است.

ارتباط مشارکت در دانشگاه سبز با سبک زندگی پایدار به ارزش‌ها و توجه به ذینفعان اشاره دارد (Chekima, Chekima, Syed Khalid Wafa, Igau & Sondoh Jr, 2016). پویایی دنیای مصرف‌کنندگان از جمله ارزش‌ها، ترجیحات و سبک‌های زندگی عاملی مهم برای جذب مصرف‌کنندگان در پایداری است. انتخاب گزینه‌های پایدار برای مصرف‌کننده دربرگیرنده عامل زمان و ارزش برای مصرف‌کننده، جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی و ترکیبی از دو عامل درون فردی و شرایط اجتماعی است (Jansson, 2011). از طرفی، برای دستیابی به پایداری، دانشگاه‌ها باید به جهت‌گیری‌های مختلف در حفاظت از محیط زیست، حفظ منابع و جامعه انسانی و ذینفعان توجه کنند (Amaral, Martins & Gouveia, 2015). کاگوا (Kagawa, 2007) در بررسی ادراک دانشجویان از توسعه پایدار و پایداری، نشان داد که نگرش دانشجویان به پایداری مثبت است. دانشجویان مفاهیم توسعه پایدار و پایداری را در محیط زیست با جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی مرتبط می‌دانند. از نظر تغییر شخصی برای سبک زندگی پایدار، اقدامات سبک سبز برای مصرف‌کننده شامل عادت‌های خرید، بازیافت و صرفه‌جویی در انرژی یا آب است و دانشجویان با توجه به چالش‌های مداوم پایداری، احساسات متفاوتی درباره آینده جامعه دارند (Rad, Faghihi, Nateghi & Moeini Kia, 2018). پایداری در دانشگاه را مؤلفه‌های مشارکت کنندگان، نظارت و ارزیابی و امور اداری و مالی در خصوص پایداری دانشگاه، مدیریت زیست‌محیطی فضای دانشگاهی، آموزش پایدار، سرمایه اجتماعی و پژوهش و آموزش پایدار شکل می‌دهند.

فرضیه ۴. مشارکت پایدار دانشجویان به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر است.

ارتباط خودنمایندگی دانشگاه بر سبک زندگی پایدار دانشجویان بیشتر در حوزه برنامه‌های درسی و آموزشی مد نظر است (Beynaghi et al., 2016). دانشگاه‌ها با توجه به برنامه‌های درسی و آموزشی، می‌توانند هویت دانشجویان را برای ایجاد جامعه پایدار شکل بدهند. دانشگاه‌ها می‌توانند با ارائه برنامه‌های درسی خاص، رفتار دانشجویان را در سازگاری محیط زیست جهت دهند (Dagiliūtė et al., 2018). نجاتی و نجاتی (Nejati & Nejati, 2013) در بررسی پایداری دانشگاه از نظر دانشجویان، چهار عامل توسعه جامعه، تعهد و نظارت پایدار، زباله و انرژی، استفاده از زمین و برنامه‌ریزی در سنجش پایداری دانشگاه را مطرح کردند. لی و همکاران (Lee et al., 2013) در بررسی میزان تعهد دانشگاه‌ها در توسعه پایدار نشان دادند که بسیاری از دانشگاه‌ها به‌طور عمومی اهداف و ارزش‌های مرتبط با پایداری را دارند، اما تعهد

در چشم‌انداز بازتاب نیافته است و بیان می‌کنند که به ناسازگاری میان دستورالعمل‌های دانشگاه، دانشکده و مدارس به‌منظور تسهیل در پایداری آموزش عالی باید توجه شود. در بررسی تدارکات عمومی سبز برای مصرف پایدار در دانشگاه‌های دولتی اسپانیا نشان داده شد که دانشگاه تصویر سبز خود را از منظر خارجی، ۲۱ درصد از طریق طرح‌های مختلف مربوط به تدارکات سبز (داشتن کتابچه راهنمای عمومی خرید) و ۷۵ درصد از طریق واحد اداری با مسئول محیط زیست ارائه کرده‌اند (Pacheco-Blanco & Bastante, 2016). از منظر درونی دانشگاه‌ها معمولاً در قراردادهای معیارهای زیست‌محیطی داشتند و به‌طور منظم کمپین آگاهی‌رسانی و رسانه‌ها را سازماندهی می‌کردند. جاودانی و حمزه‌باطی (Javdani & Hamzerobati, 2019) در تحقیق خود برای نیل به دانشگاه پایدار چهار فرایند یادگیری پایدار، پژوهش پایدار، خدمات اجتماعی و سکنداری دانشگاه را مطرح کردند که این چهار فرایند در جامعه و محیط پایدار نقش سازنده‌ای دارند.

فرضیه ۵. خودنمایدگی دانشگاه در سبز بودن به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر است.

روش پژوهش

روش اجرای پژوهش توصیفی و طرح پژوهش همبستگی بود. جامعه تحقیق حدود ۳۵۰۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان بودند که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای مطابق با سه گروه علوم انسانی، فنی و مهندسی و علوم پایه با تعداد نمونه ۳۳۲ نفری با توجه به جدول مورگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان در پژوهش

متغیرها	گروه	درصد	فراوانی
جنسیت	مرد	۰/۴۳	۱۴۳
	زن	۰/۵۷	۱۸۹
مقطع	کارشناسی ارشد	۰/۸۰	۲۶۷
	دانشجویان دکتری	۰/۲۰	۶۵
دانشکده	علوم انسانی، هنر (و مرتبط)	۰/۴۸	۱۵۹
	مهندسی (و مرتبط)	۰/۲۲	۷۴
	علوم پایه، ریاضی (و مرتبط)	۰/۳۰	۹۹

پرسشنامه ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز: پرسشنامه ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز برگرفته از مدل داگیلوت و همکاران (Dagiliūtė et al, 2018) بوده است. این پرسشنامه ۵ زیرمؤلفه پایداری پردیس،

اطلاعات محیطی، مشارکت پایدار دانشجویان، نقش دانشگاه در توسعه پایدار و خودنماینده‌گی دانشگاه در سبز بودن با تعداد ۱۸ سؤال دارد.

پرسشنامه سبک زندگی پایدار: پرسشنامه سبک زندگی پایدار، محقق ساخته و برگرفته از مدل کاگوا (Kagawa, 2007) بود. این پرسشنامه در ۸ زیرمؤلفه تغییر مصرف، بازیافت، تغییر حمل و نقل، آموزش، استفاده از انرژی جایگزین، فعالیت سیاسی، حفاظت از طبیعت و صرفه جویی در آب و انرژی با ۲۱ سؤال بوده است. هر دو ابزار بر اساس مقیاس لیکرت و ۵ گزینه‌ای از ۱ خیلی کم تا ۵ خیلی زیاد بوده است. روایی مطابق با تحلیل تأییدی و پایایی آن مطابق با آلفای کرانباخ (جدول ۲) مناسب گزارش شد. روش تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم‌افزار smart PLS و مدل معادلات ساختاری بود. در جدول ۲ بارهای عاملی، CR^9 و AVE و آلفای کرانباخ^{۱۰} برای اعتبار سازه‌ها نشان داده شده است.

جدول ۲- اعتبار سازه‌های پژوهش

ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز	بارعاملی	سبک زندگی پایدار		بار عاملی رتبه اول	
		بار عاملی رتبه دوم			
پایداری پردیس	A1	-/۸۳	تغییر مصرف کننده (۰/۹۱)	B1	-/۸۸
	A2	-/۸۴		B2	-/۸۴
	A3	-/۷۵		B3	-/۸۹
	A4	-/۸۸		B4	-/۸۵
اطلاعات محیطی	A5	-/۸۲	بازیافت (۰/۸۵)	B5	-/۸۶
	A6	-/۸۳		B6	-/۷۵
	A7	-/۷۹		B7	-/۸۸
مشارکت پایدار دانشجویان	A8	-/۸۳	تغییر در حمل و نقل (۰/۹۲)	B8	-/۸۳
	A9	-/۸۸		B9	-/۹۲
	A10	-/۸۵		B10	-/۸۹
نقش دانشگاه در توسعه پایدار	A11	-/۷۶	آموزش (۰/۸۷)	B11	-/۹۲
	A12	-/۸۰		B12	-/۹۲
	A13	-/۷۹		B13	-/۹۳
	A14	-/۷۸	استفاده از انرژی جایگزین (۰/۸۴)	B14	-/۸۷
	A15	-/۷۵		B15	-/۹۴
	A16	-/۸۱		B16	-/۸۴
خودنماینده‌گی دانشگاه به عنوان دانشگاه سبز	A17	-/۸۹	فعالیت سیاسی (۰/۸۶)	B17	-/۸۴
	A18	-/۹۱		B18	-/۸۳
				B19	-/۸۲
				B20	-/۹۱
				B21	-/۹۰
CR		-/۸۶ - -/۸۸ - -/۸۲ - -/۹۰ -/۸۹			-/۹۲
AVE		-/۶۷ - -/۷۲ - -/۶۲ - -/۸۱ -/۶۸			-/۶۰
آلفای کرانباخ		-/۷۵ - -/۸۱ - -/۸۷ - -/۷۸ -/۸۳			-/۹۰

با توجه به جدول ۲، تمام بارهای عاملی بالاتر از ۰/۷۰ و نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها برای اندازه‌گیری متغیرهای اصلی تحقیق بود. همچنین پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷۰ مناسب بود. از طرفی، AVE بالاتر از ۰/۵۰ نشان‌دهنده روایی مناسب سازه‌ها بود.

یافته‌ها

مدل معادلات ساختاری: در بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون مدل ساختاری PLS استفاده شد که با توجه به ضرایب مسیر (Beta) و ارزش‌های R^2 و Q^2 امکان‌پذیر بود. روش بوت استرپ (با ۵۰۰ زیرنمونه) برای محاسبه مقادیر آماره t برای تعیین معناداری ضرایب مسیر استفاده شد. مقادیر Q^2 مربوط به آزمون ارتباط پیش‌بین برای سازه‌های درون‌زاد مدل است. در جدول ۳ ماتریس همبستگی بین سازه‌های پژوهش و جذر میانگین واریانس استخراج شده ارائه شده است.

جدول ۳- اطلاعات توصیفی متغیرها

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین	انحراف استاندارد
پایداری پردیس	۰/۸۱						۳/۹۱	۰/۷۶
اطلاعات محیطی	۰/۶۳	۰/۷۸					۳/۶۳	۰/۷۸
مشارکت پایدار دانشجویان	۰/۷۰	۰/۶۰	۰/۸۱				۳/۹۰	۰/۸۸
خودنماینده‌ی دانشگاه	۰/۶۱	۰/۶۳	۰/۶۶	۰/۷۹			۳/۷۸	۰/۸۶
نقش دانشگاه در توسعه پایدار	۰/۷۲	۰/۶۸	۰/۷۳	۰/۷۵	۰/۸۰		۳/۸۵	۰/۷۱
سبک زندگی	۰/۷۳	۰/۶۷	۰/۷۲	۰/۷۶	۰/۷۸	۰/۸۰	۳/۸۶	۰/۶۹

توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند.

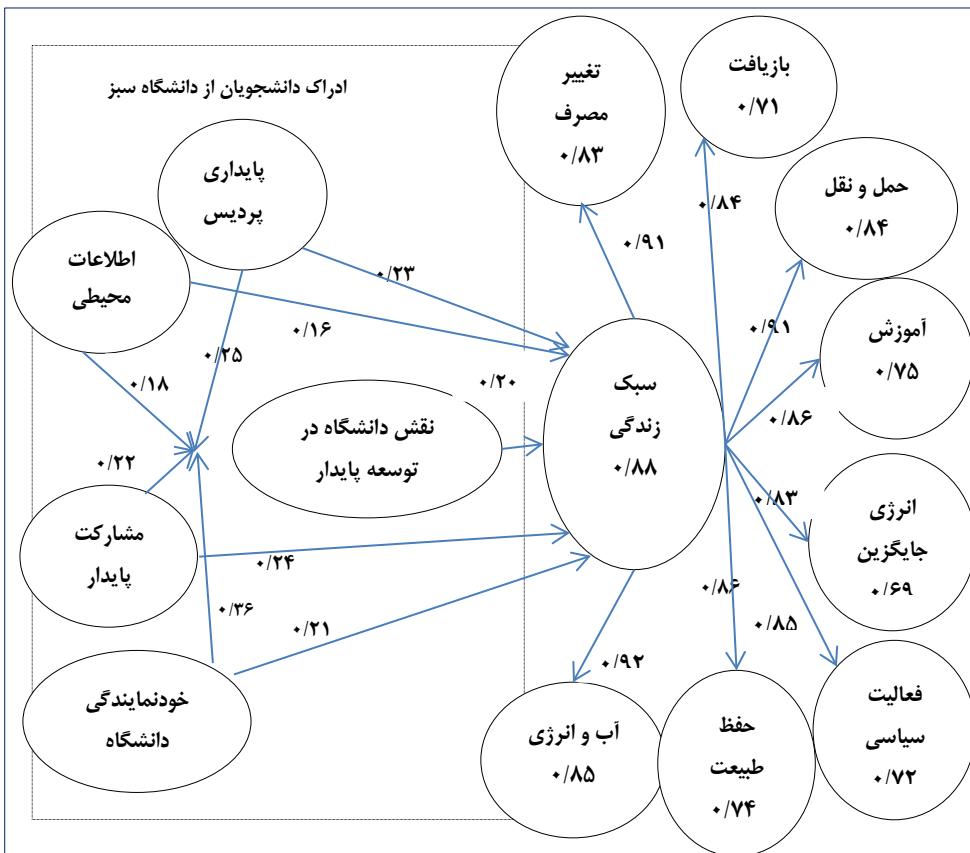
با توجه به جدول ۳، بیشترین همبستگی بین نقش دانشگاه در توسعه پایدار و سبک زندگی پایدار است که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند. برای بررسی روایی واگرایی سازه‌ها جذر AVE نشان داده شده است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است که نشان‌دهنده روایی مناسب سازه‌هاست.

پس از اعتبارسنجی مدل، با آزمون مدل ساختاری، واریانس تبیین‌شده و معناداری آماری ضرایب مسیر مشخص شد. مؤلفه‌های ادراک از دانشگاه سبز با میزان R^2 (0/88) قدرت تبیین واریانس متغیر سبک زندگی پایدار را داشتند. از طرفی، متغیرهای پایداری پردیس، اطلاعات محیطی، مشارکت دانشجویان در پایداری و خودنماینده‌ی در دانشگاه سبز با میزان R^2 (0/78) قدرت تبیین واریانس متغیر نقش دانشگاه را در توسعه پایدار داشتند. در ادامه جزئیات ضرایب مسیر و معناداری آماری در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴- برآورد روابط بین متغیرها

ارتباط بین متغیرها	مستقیم	غیرمستقیم	t	اثر کل	واریانس تیین شده	Q2
به سبک زندگی پایدار از					۰/۸۸	۰/۲۰
نقش دانشگاه در توسعه پایدار	۰/۲۱		۲/۷۷			
پایداری پردیس	۰/۲۳	۰/۰۵	۳/۶۹	۰/۲۸		
اطلاعات محیطی	۰/۱۶	۰/۰۳	۸/۸۹	۰/۱۹		
مشارکت پایدار	۰/۲۴	۰/۰۵	۴/۱۴	۰/۲۹		
خودنماینده‌گی دانشگاه	۰/۲۱	۰/۰۴	۳/۵۶	۰/۲۵		
به نقش دانشگاه در توسعه پایدار از					۰/۷۸	۰/۲۱
پایداری پردیس	۰/۲۵		۳/۱۰			
اطلاعات محیطی	۰/۱۸		۲/۵۱			
مشارکت پایدار	۰/۲۲		۲/۵۰			
خودنماینده‌گی دانشگاه	۰/۳۵		۴/۸۲			

جدول ۴ نشان‌دهنده معناداری کلیه ضرایب مسیر است. متغیر نقش دانشگاه در توسعه پایدار به صورت مستقیم و متغیرهای خودنماینده‌گی دانشگاه، پایداری پردیس، اطلاعات محیطی و مشارکت پایدار به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر سبک زندگی پایدار مؤثرند. از طرفی، متغیرهای پایداری پردیس، اطلاعات محیطی، مشارکت پایدار و خودنماینده‌گی دانشگاه به صورت مستقیم بر نقش دانشگاه در توسعه پایدار اثرگذار بودند. میزان رابطه متغیر اطلاعات محیطی بر سبک زندگی پایدار و اطلاعات محیطی بر نقش دانشگاه در توسعه پایدار پایین‌تر از حداقل ارزش (0/20) بود. همچنین شاخص Q2 مثبت نشان‌دهنده آن است که متغیرها توانایی پیش‌بینی متغیر وابسته را دارند. شاخص برازش GOF مدل برای نمونه مورد بررسی ۰/۷۳ و مناسب بود. با توجه به شکل ۱، مدل معادلات ساختاری با توجه به ضرایب استاندارد ارائه شده است. مدل با توجه به جداول و ضرایب در سطح قابل قبول برازش شده است.



شکل ۱- ضرایب استاندارد متغیرهای پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

اجرای اهداف توسعه پایدار در محیط‌هایی صورت می‌گیرد که آموزش به‌عنوان مرکز استراتژی مد نظر است و مؤسسات آموزش عالی باید از طریق ادغام پایداری، اخلاق و مسئولیت‌پذیری در بخش آموزش را توسعه دهند (Avelar, 2019). اصول آموزش مسئولانه در توسعه پایدار به دنبال اطمینان از این است که همه دانشجویان از طریق آموزش، دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای توسعه پایدار و سبک زندگی پایدار را کسب کنند (Borges, 2017). با توجه به آنکه هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر ادراک از دانشگاه سبز بر سبک زندگی پایدار دانشجویان بود، نتایج فرضیه اول نشان داد که نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی پایدار دانشجویان تأیید می‌شود. می‌توان گفت که دانشگاه‌هایی که بر اساس

محرك‌های توسعه پایدار حرکت می‌کنند، به سبک زندگی دانشجویان توجه می‌کنند. تحقیقات در این خصوص به نقش فضای سبز دانشگاه، افزایش کیفیت آموزش عالی و اهمیت برنامه درسی سبز بر سبک زندگی پایدار اشاره داشته است. با افزایش نبود تعادل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی، تحقیقات بر اهمیت زندگی پایدار تأکید دارند که بیانگر سبک زندگی مطابق با اصول توسعه پایدار است (Schanes, Giljum & Hertwich, 2016). سبک‌های زندگی پایدار برای تبدیل شدن به یک هنجار در جامعه باید توسط مؤسسات فنی و اجتماعی فعال و تشویق شوند (Axon, 2017) که نقش آموزش و یادگیری بر سبک زندگی سالم و پایداری عملکرد افراد مشهود است (Uemura, Kamitani, Yamada & Okamoto, 2020). یادگیری و آموزش پایدار به پرورش توانمندی اندیشه‌ورزی نقادانه، حل مسئله، دانش علمی و اجتماعی و مسئولیت فردی و جمعی و همچنین با درونی‌سازی مفاهیم به تغییر نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها و سرانجام، به تغییر رفتار آنان در جامعه منجر خواهد شد (Javdani & Hamzerobati, 2019). آموزش عالی نه تنها در برنامه‌ریزی، برنامه درسی و تحقیقات، بلکه در بخش‌های نهادی به مدیریت آموزش مسئولانه نیاز دارد و توسعه رهبری و مدیریت آموزش مسئولانه در مؤسسات آموزش عالی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار از نظر توسعه جامعه مهم است (Waltner, Rieb & Brock, 2018).

با توجه به فرضیه دوم تحقیق، پایداری پردیس در دانشگاه سبز به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر است. به نوعی فعالیت‌های همسو با منافع محیط زیست به رشد پایداری زندگی افراد منجر خواهد شد. تحقیقات در این فرضیه به توجه مدیران و طراحان پردیس به نیازهای بهداشتی و درمانی، رویکردهای نوآورانه در طراحی و حفاظت از منابع تجدیدنپذیر بر سبک زندگی پایدار اشاره داشتند. می‌توان گفت که توسعه پردیس باید بر اساس ادراک دانشجویان شکل بگیرد و میزان دسترسی، روشنایی و امنیت مناسب بر توانمندی دانشجویان نقش دارد (Abd-Razak, Mustafa, Che-Ani, Abdullah & Mohd-Nor, 2011). مطالعه‌ای (Sammalisto & Brorson, 2008) در دانشگاه گاولی^{۱۱} سوئد نشان داد که آموزش در طول اجرای نظام مدیریت محیطی در پردیس دانشگاه از عوامل مهم است. بسیاری از دانشگاه‌های امروزی بر اقتصاد، جامعه و محیط زیست تأثیر چشمگیری دارند، زیرا از نظر اندازه و جمعیت شبیه شهرهای کوچک هستند (Ávila et al., 2017).

با توجه به فرضیه سوم تحقیق، اطلاعات محیطی به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی پایدار دانشجویان مؤثر است. می‌توان گفت که اطلاعات محیطی از دانشگاه سبز بر افزایش آگاهی و شناخت افراد در پایداری زندگی نقش دارد و دانشجویان در فرایند تحصیل با افزایش آگاهی خود سبک زندگی درست را انتخاب خواهند کرد. تحقیقات در این فرضیه به اطلاعات دانشجویان و کارکنان درباره فناوری، افزایش اطلاعات زیست‌محیطی، تغییر و تحول معنادار زندگی و

آگاهی از مسائل زیست‌محیطی بر سبک زندگی پایدار اشاره داشته‌اند. یکی از اهداف توسعه پایدار در آموزش عالی ارائه اطلاعات و دانش و عمل به بهترین شیوه در آن است (Junior & Caldana, 2017). استانداردهای آموزشی یک جامعه میزان موفقیت آن را در برخورد با مسائل پیچیده و ارتقای توسعه پایدار را رهبری می‌کند. جامعه کسب و کار اهمیت مدیریت آموزش مسئولانه را برای رهبرانی که مدیریت پایدار را اعمال می‌کنند، تشخیص می‌دهد و جامعه دانشگاهی برنامه درسی را برای آموزش دانشجویان بر اساس مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی و نگرانی اقتصادی در نظر می‌گیرد (Wade & Parker, 2008).

با توجه به فرضیه چهارم تحقیق، مشارکت پایدار دانشجویان به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر بوده است. می‌توان گفت که مشارکت دانشگاه در گفتمان و عملیات پایداری بر سبک زندگی افراد نقش دارد. دانشگاه به عنوان جهان کوچک با مشارکت در جامعه بزرگ در توانمندسازی پذیرش مسئولیت زندگی افراد مؤثر است. تحقیقات به نقش پویایی ارزش‌ها و ترجیحات مصرف‌کنندگان، حفظ منابع، جامعه انسانی و ذینفعان، توجه به آیندگان برای دسترسی به منابع و شرایط اجتماعی و درون فردی در انتخاب پایدار بر سبک زندگی اشاره داشته‌اند. خلاقیت فردی دانشجویان طرفدار محیط پایدار با ویژگی‌های حساسیت و مشکل‌یابی، توانایی حل خلاقانه مسئله، میل به سبک زندگی خودآفرین، تفکر سیستمی خلاق و آینده‌اندیشی و تصور از خلاقیت به رفتارهای پایدار محیطی منجر خواهد شد که می‌تواند در برنامه درسی محیط پایدار تقویت شود (Cheng, 2019). دانشجویان در مراکز آموزش عالی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار باید برای مقابله با مواردی مانند فساد، رسوایی شرکت‌ها، رکود اقتصادی، گرم شدن کره زمین و اقدامات مشترک عمل کنند و مدیریت آموزش رمز موفقیت به منظور همکاری رهبران مسئول برای اطمینان از توسعه پایدار است (Weybrecht, 2017).

با توجه به فرضیه پنجم تحقیق، خودنماینده‌ی دانشگاه در سبز بودن به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش دانشگاه در توسعه پایدار بر سبک زندگی دانشجویان مؤثر بوده است. خودنماینده‌ی دانشگاه سبز با توجه به تعهد و نظارت بر سبک زندگی افراد مؤثر است. می‌توان گفت که خودنماینده‌ی در شکل‌گیری هویت دانشجویان برای سبک زندگی پایدار نقش مؤثری دارد. تحقیقات در این فرضیه به شکل‌گیری هویت دانشجویان، ارائه برنامه‌های درسی خاص و تعهد دانشگاه در چشم‌انداز پایدار اشاره داشته‌اند. نیاز فزاینده به جامعه پایدار بخش آموزش عالی را به شدت تحت تأثیر قرار داده است (Galvão, Mendes, Marques & Mascarenhas, 2019). آموزش قلب استراتژی توسعه پایدار است و توسعه رهبران از طریق آموزش باید مبتنی بر اهداف توسعه پایدار باشد (Waltner et al., 2018). سکنداری اثربخشی دانشگاهی در برگیرنده عوامل استقلال به همراه پاسخگویی، تدوین چشم‌انداز پایداری، نظارت و ارزیابی عملکرد دانشگاه بر پایه مفهوم پایداری، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی جمعی و مشارکتی، شفافیت برنامه‌ها و هزینه‌های مالی دانشگاه، پیوند با جامعه و پاسخگویی به آنهاست. سکنداری دانشگاهی بر پایه

همکنش و روابط پایدار میان اعضای گوناگون دانشگاهی است (Javdani & Hamzerobati, 2019). برای پیشرفت رهبری در مؤسسات آموزش عالی باید دانش و مهارت‌های لازم برای ارتقای توسعه پایدار، مسئولانه و اخلاقی را کسب و جذب کرد (Weybrecht, 2017).

به‌طور کلی، نتایج نشان داد که کلیه عوامل ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز بر سبک زندگی دانشجویان به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم مؤثر بوده و خودنمایندگی دانشگاه بیشترین ضرایب مسیر را بر نقش دانشگاه در توسعه پایدار داشته و مشارکت پایدار بیشترین نقش را به‌صورت مستقیم بر سبک زندگی پایدار دانشجویان داشته است. می‌توان گفت که عوامل تغییر مصرف، بازیافت، حمل و نقل، آموزش، استفاده از انرژی جایگزین، فعالیت سیاسی، حفاظت از طبیعت و صرفه‌جویی در آب و انرژی از سبک زندگی، تحت تأثیر ادراک دانشجویان از دانشگاه سبز هستند. دانشگاهیان با شناخت عوامل دانشگاه سبز و عمل مؤثر به آن و به‌ویژه نقش دانشگاه در پایداری می‌توانند بر سبک زندگی پایدار دانشجویان و دانش‌آموختگان مؤثر باشند. می‌توان گفت که نقاط ورودی متعدد و اثرگذار برای دوره‌های زندگی پایدار با توجه به محرک‌ها و حفظ سبک زندگی پایدار وجود دارد (Axon, 2017). نگرش افراد به نیازهای شخصی، وضعیت اجتماعی و ویژگی‌های روانی و شخصی، ارزش‌های رسانه‌ای، دانش، آگاهی و هنجارهای اجتماعی از عوامل مهم در سبک پایدار زندگی است و نگرش صحیح با توجه به ارزش‌های مثبت بر عملکرد پایداری نقش است (Lubowiecki-Vikuk et al., 2020). به نوعی رفتار سبز تحت تأثیر عوامل پیچیده داخلی (نگرش، علایق و ارزش‌ها)، عوامل اجتماعی و عوامل خارجی است (Liobikienė & Bernatoniene, 2017). سبک زندگی مصرف‌کننده نه تنها بر اطلاعات و نگرش درباره محیط زیست، بلکه بر مصرف مسئولانه تأثیر دارد و مصرف‌کننده با هدف دستیابی به کفایت، سادگی داوطلبانه و مصرف پایدار به اقتصاد سبز کمک می‌کند (Binder & Blankenberg, 2017).

پیشنهادها

به‌منظور افزایش توانمندی دانشجویان باید با توجه به محیط و افزایش آگاهی و ارائه اطلاعات در جهت پایداری قدم برداشت. ارائه اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی صورت گیرد که بر رضایت دانشجویان و زندگی دانشگاهی مؤثر است. با افزایش آگاهی در طول زمان، انگیزش تغییر رفتار در خصوص فعالیت‌های پایداری ایجاد شود. دانشجویان در تعیین و طراحی سبک زندگی پایدار مشارکت داده شوند. آموزش در دانشگاه‌ها باید بر پایه دموکراسی، تنوع، مشارکت و ظرفیت‌ها صورت گیرد. توجه به ذینفعان و همکاری نهادهای دولتی مد نظر قرار گیرد. حرکت به سمت دانشگاه سبز، همکاری نزدیک با دولت محلی، رهبری قوی و ارائه طرحی جامع ضروری است تا همه ذینفعان بتوانند به آن بپیوندند و منافع بیشتری را برای حمایت از اجرای آن به‌دست آورند. دانشگاه به تعهدات (چارچوب‌های امضا شده، ابتکارت و اعلامیه‌ها) طرح‌های سبز پایبند باشد. دانشگاه به استراتژی‌های اصلی برای پیاده‌سازی پایداری توجه کند. این استراتژی‌ها شامل زیرساخت‌ها (ساختمان، طراحی ریخت‌شناسی، انرژی، غذا، مواد و ضایعات)، اجتماع

(حکمرانی، رهبری، مأموریت، سرمایه‌گذاری، سرمایه، سلامت، تناسب و خدمات) و یادگیری (برنامه درسی) است. نهادهای مرتبط در نظام آموزش عالی دیدگاه‌های خود را در خصوص سبک زندگی برای رسیدن به طرح پایدار اعلام کنند. سبک زندگی پایدار برای تبدیل شدن به هنجار باید توسط عوامل اجتماعی، تشویق و فعال شوند. با مشارکت دانشجویان در فرایندهای تصمیم‌گیری احساس مسئولیت‌پذیری در روش مصرف، بازیافت، صرفه‌جویی در انرژی و حمل و نقل ایجاد شود. به نقش مدیریت دانشگاه و موانع رفتاری افراد و گروه‌های ذینفع در دانشگاه‌ها برای توسعه و پیاده‌سازی یک نظام پایدار توجه شود. دانشگاه به کارایی اقتصادی استانداردها و روش‌های پایداری، استفاده بهینه و مطلوب از بودجه دولت در هزینه‌های دانشگاه و ایجاد نظام کنترلی مصرف و مدیریت در خصوص ارزیابی پایداری دانشگاه‌ها توجه کند. پرورش صلاحیت‌های اخلاقی مصرف پایدار را تسهیل می‌کند که می‌تواند به‌عنوان اهداف یادگیری در برنامه درسی آموزش پایدار قرار گیرد. دانشگاه‌ها با در نظر گرفتن اصول پایداری در مأموریت و چشم‌انداز خود، معرفی راه‌های جدید برای مدیریت و زندگی در دانشگاه، بازسازی برنامه درسی، اصلاح برنامه تحقیقاتی، افزایش مشارکت جامعه و گزارش فعالیت‌ها به ذینفعان، توسعه پایدار را ارتقا دهند. تحقیقات آینده می‌تواند بررسی استراتژی‌های اجرایی دانشگاه سبز و سبک زندگی پایدار با نگاه فراترکیب باشد.

References

1. Abd-Razak, M.Z., Mustafa, N.K.F., Che-Ani, A.I., Abdullah, N.A.G., & Mohd-Nor, M.F.I. (2011). Campus sustainability: Student's perception on campus physical development planning in Malaysia. *Procedia Engineering*, 20, 230-237.
2. Adams, R., Martin, S., & Boom, K. (2018). University culture and sustainability: Designing and implementing an enabling framework. *Journal of Cleaner Production*, 171, 434-445.
3. Adomßent, M., Fischer, D., Godemann, J., Herzig, C., Otte, I., Rieckmann, M., & Timm, J. (2014). Emerging areas in research on higher education for sustainable development—management education, sustainable consumption and perspectives from Central and Eastern Europe. *Journal of Cleaner Production*, 62, 1-7.
4. Akpınar, A. (2016). How is high school greenness related to students' restoration and health?. *Urban Forestry & Urban Greening*, 16, 1-8.
5. Amaral, L.P., Martins, N., & Gouveia, J.B. (2015). Quest for a sustainable university: A review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(2), 155-172.
6. Avelar, A.B.A., da Silva-Oliveira, K.D., & da Silva Pereira, R. (2019). Education for advancing the implementation of the Sustainable

- Development Goals: A systematic approach. *The International Journal of Management Education*, 17(3), 100322.
7. Ávila, L.V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C.J., Molthan-Hill, P., Özuyar, P.G., & Moreira, R.M. (2017). Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. *Journal of cleaner production*, 164, 1268-1278.
 8. Axon, S. (2017). Keeping the ball rolling: Addressing the enablers of, and barriers to, sustainable lifestyles. *Journal of Environmental Psychology*, 52, 11-25.
 9. Bailey, A.A., Mishra, A., & Tiarniyu, M.F. (2016). Green advertising receptivity: An initial scale development process. *Journal of Marketing Communications*, 22(3), 327-345.
 10. Barr, S., Shaw, G., & Gilg, A.W. (2011). The policy and practice of 'sustainable lifestyles'. *Journal of Environmental Planning and Management*, 54(10), 1331-1350.
 11. Beringer, A. (2006). Campus sustainability audit research in Atlantic Canada: Pioneering the campus sustainability assessment framework. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7(4), 437-455.
 12. Beynaghi, A., Trencher, G., Moztaizadeh, F., Mozafari, M., Maknoon, R., & Leal Filho, W. (2016). Future sustainability scenarios for universities: Moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3464-3478.
 13. Binder, M., & Blankenberg, A.K. (2017). Green lifestyles and subjective well-being: More about self-image than actual behavior?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 137, 304-323.
 14. Borges, J.C., Ferreira, T.C., de Oliveira, M.S.B., Macini, N., & Caldana, A.C.F. (2017). Hidden curriculum in student organizations: Learning, practice, socialization and responsible management in a business school. *The International Journal of Management Education*, 15(2), 153-161.
 15. Bouman, T., Verschoor, M., Albers, C.J., Böhm, G., Fisher, S.D., Poortinga, W., ... & Steg, L. (2020). When worry about climate change leads to climate action: How values, worry and personal responsibility relate to various climate actions. *Global Environmental Change*, 62, 102061.

16. Branje, M. (2013). The Sustainable University Campus. *An analysis of the transition process of universities in their endeavor to become more sustainable. Master of Science in Innovation Sciences*. Eindhoven University of Technology. Retrived from <https://pure.tue.nl/ws/files/46930791/756766-1.pdf>.
17. Chapman, A.J., McLellan, B.C., & Tezuka, T. (2018). Prioritizing mitigation efforts considering co-benefits, equity and energy justice: Fossil fuel to renewable energy transition pathways. *Applied energy*, 219, 187-198.
18. Chekima, B., Chekima, S., Syed Khalid Wafa, S.A.W., Igau, O.A., & Sondoh Jr, S.L. (2016). Sustainable consumption: The effects of knowledge, cultural values, environmental advertising, and demographics. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 23(2), 210-220.
19. Cheng, V.M. (2019). Developing individual creativity for environmental sustainability: Using an everyday theme in higher education. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100567.
20. Creighton, S. (1998). *Greening the ivory tower: Improving the environmental track record of universities, colleges, and other institutions*. MIT Press.
21. Dagiliūtė, R., Liobikienė, G., & Minelgaitė, A. (2018). Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *Journal of Cleaner Production*, 181, 473-482.
22. de Oliveira, C.P., & Sousa, B.M. (2020). Green consumer behavior and its implications on brand marketing strategy. In *Green marketing as a positive driver toward business sustainability* (pp. 69-95). IGI Global.
23. Emanuel, R., & Adams, J.N. (2011). College students' perceptions of campus sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 79-92.
24. Evans, D., & Abrahamse, W. (2009). Beyond rhetoric: The possibilities of and for 'sustainable lifestyles'. *Environmental Politics*, 18(4), 486-502.
25. Fissi, S., Romolini, A., Gori, E., & Contri, M. (2021). The path toward a sustainable green university: The case of the University of Florence. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123655.
26. Furman, A., Maison, D., & Sekścińska, K. (2020). Segmentation based on attitudes toward corporate social responsibility in relation to

- demographical variables and personal values—quantitative and qualitative study of polish consumers. *Frontiers in Psychology*, 11, 450.
27. Galvão, A., Mendes, L., Marques, C., & Mascarenhas, C. (2019). Factors influencing students' corporate social responsibility orientation in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 215, 290-304.
 28. Geng, Y., Liu, K., Xue, B., & Fujita, T. (2013). Creating a "green university" in China: A case of Shenyang University. *Journal of Cleaner Production*, 61, 13-19.
 29. Gierszewska, G., & Seretny, M. (2019). Sustainable behavior—the need of change in consumer and business attitudes and behavior. *Foundations of Management*, 11(1), 197-208.
 30. Gill, B., & Moeller, S. (2018). GHG emissions and the rural-urban divide. A carbon footprint analysis based on the German official income and expenditure survey. *Ecological Economics*, 145, 160-169.
 31. Hipp, J.A., Gulwadi, G.B., Alves, S., & Sequeira, S. (2016). The relationship between perceived greenness and perceived restorativeness of university campuses and student-reported quality of life. *Environment and Behavior*, 48(10), 1292-1308.
 32. Jansson, J. (2011). Consumer eco-innovation adoption: Assessing attitudinal factors and perceived product characteristics. *Business Strategy and the Environment*, 20(3), 192-210.
 33. Javdani, H., & Hamzerobati, M. (2019). Sustainable university, an endeavor for survival and sustainability. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 25(2), 63-86 [in Persian].
 34. Javdani, H. (2019). *Study the most effective higher education evolution and future scenarios*. Tehran: Institute for Research and Planning in Higher Education [in Persian].
 35. Jensen, M. (2007). Defining lifestyle. *Environmental sciences*, 4(2), 63-73.
 36. Johnston, P., Everard, M., Santillo, D., & Robèrt, K.H. (2007). Reclaiming the definition of sustainability. *Environmental Science and Pollution Research International*, 14(1), 60-66.
 37. Junior, F.H., & Caldana, A.C.F. (2017). Gestão responsável: Responsabilidade, ética e sustentabilidade a partir do Principles for Responsible Management Education (PRME). *Organicom*, 14(27), 166-180.

38. Kagawa, F. (2007). Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), 317-338.
39. Katiliute, E., & Daunoriene, A. (2015). Dissemination of sustainable development on universities websites. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 865-871.
40. Khalafalla, F.G., Covarrubias, K., Fesperman, M., Eichmann, K., VanGarse, A., & Ofstad, W. (2020). Enhancing nutrition and lifestyle education for healthcare professional students through an inter professional, team-based training program. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*.
41. Koester, R.J., Eflin, J., & Vann, J. (2006). Greening of the campus: A whole-systems approach. *Journal of Cleaner Production*, 14(9-11), 769-779.
42. Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Ávila, L.V., Brandli, L.L., ... & Caeiro, S. (2019). Sustainable development goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack?. *Journal of Cleaner Production*, 232, 285-294.
43. Lee, K.H., Barker, M., & Mouasher, A. (2013). Is it even espoused? An exploratory study of commitment to sustainability as evidenced in vision, mission, and graduate attribute statements in Australian universities. *Journal of Cleaner Production*, 48, 20-28.
44. Liobikienė, G., & Bernatoniene, J. (2017). Why determinants of green purchase cannot be treated equally? The case of green cosmetics: Literature review. *Journal of Cleaner Production*, 162, 109-120.
45. Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, M., Huisingh, D., Lozano, F. J., Waas, T., ... & Hugé, J. (2015). A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: Results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1-18.
46. Lubowiecki-Vikuk, A., Dąbrowska, A., & Machnik, A. (2020). Responsible consumer and lifestyle: Sustainability insights. *Sustainable Production and Consumption*.
47. Machnik, A., & Lubowiecki-Vikuk, A. (2019). Innovations in medical tourism against the paradigm of sustainable development background. In *Entrepreneurship, Innovation and Inequality* (pp. 132-160). Routledge.

48. Malekinia, E., Bazargan, A., & Feizi, S. (2017). Presenting an operational model for sustainability evaluation of higher education institutions: University of Tehran as a case of study. *Quarterly Research on Eduvational Ledership & Manangement*, 3(10), 53-85 [in Persian].
49. Marrone, P., Orsini, F., Asdrubali, F., & Guattari, C. (2018). Environmental performance of universities: Proposal for implementing campus urban morphology as an evaluation parameter in Green Metric. *Sustainable Cities and Society*, 42, 226-239.
50. Massimo, D.E., Fragomeni, C., Malerba, A., & Musolino, M. (2016). Valuation supports green university: Case action at Mediterranean campus in Reggio Calabria. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 223, 17-24.
51. Middlemiss, L. (2011). The effects of community-based action for sustainability on participants' lifestyles. *Local Environment*, 16(3), 265-280.
52. Mio, C.h. (2013). *Towards a sustainable university: The Ca' Foscari experience*. Basingstoke, Palgrave Macmillan UK.
53. Mont, O., Neuvonen, A., & Lähteenoja, S. (2014). Sustainable lifestyles 2050: Stakeholder visions, emerging practices and future research. *Journal of Cleaner Production*, 63, 24-32.
54. Nejati, M., & Nejati, M. (2013). Assessment of sustainable university factors from the perspective of university students. *Journal of Cleaner Production*, 48, 101-107.
55. Osoian, C., & Zaharie, M. (2012). Measuring study programs quality: graduates' opinion. *Business Excellence Challenges During the Economic Crisis*, 2, 67-70.
56. Pacheco-Blanco, B., & Bastante-Ceca, M.J. (2016). Green public procurement as an initiative for sustainable consumption. An exploratory study of Spanish public universities. *Journal of Cleaner Production*, 133, 648-656.
57. Rad, E., Faghihi, A., Nateghi, F., & Moeini Kia, M. (2018). Planning a sustainable university model based on the researches in Iran. *Management in the Islamic University*, 14(6), 193-216 [in Persian].
58. Sahakian, M., & Seyfang, G. (2018). A sustainable consumption teaching review: From building competencies to transformative learning. *Journal of Cleaner Production*, 198, 231-241.

59. Sammalisto, K., & Brorson, T. (2008). Training and communication in the implementation of environmental management systems (ISO 14001): A case study at the University of Gävle, Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 16(3), 299-309.
60. Schanes, K., Giljum, S., & Hertwich, E. (2016). Low carbon lifestyles: A framework to structure consumption strategies and options to reduce carbon footprints. *Journal of Cleaner Production*, 139, 1033-1043.
61. Shiel, C., Leal Filho, W., do Paço, A., & Brandli, L. (2016). Evaluating the engagement of universities in capacity building for sustainable development in local communities. *Evaluation and Program Planning*, 54, 123-134.
62. Stark, J., & Park, J.G.P. (2016). Interior design students perceptions of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(3), 361-377.
63. Sustainable Lifestyles (2010). Sustainable Lifestyles Innovations Brief, [<http://www.unep.fr/scp/marrakech/taskforces/downloads/home/english/SLT%20Innovations%20Brief.pdf>], accessed 20 February 2019.
64. Tan, H., Chen, S., Shi, Q., & Wang, L. (2014). Development of green campus in China. *Journal of Cleaner Production*, 64, 646-653.
65. Thomashow, M. (2014). The nine elements of a sustainable campus. *Sustainability: The Journal of Record*, 7(3), 174-175.
66. Thongplew, N., & Kotlakome, R. (2019). Getting a drink: An experiment for enabling a sustainable practice in Thai university settings. *Journal of Cleaner Production*.
67. Uemura, K., Kamitani, T., Yamada, M., & Okamoto, H. (2020). Longitudinal effects of active learning education on lifestyle behavior and physical function in older adults. *Journal of the American Medical Directors Association*.
68. Unesco (2015). *Rethinking education towards a global common good?*. UNESCO Publishing. Retrieved from <https://unevoc.unesco.org/forum/RethinkingEducation.pdf>
69. United Nations (2019). Sustainable development goals. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>. accessed 25 February 2019.
70. Verplanken, B., & Roy, D. (2016). Empowering interventions to promote sustainable lifestyles: Testing the habit discontinuity hypothesis in a field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 127-13

71. Wade, R., & Parker, J. (2008). *EFA-ESD Dialogue: Educating for a sustainable world*. UNESCO.
72. Waltner, E.M., Rieb, W., & Brock, A. (2018). Development of an ESD indicator for teacher training and the national monitoring for ESD implementation in Germany. *Sustainability*, 10(7), 2508.
73. Wang, Y., Shi, H., Sun, M., Huisingh, D., Hansson, L., & Wang, R. (2013). Moving towards an ecologically sound society? Starting from green universities and environmental higher education. *Journal of Cleaner Production*, 61, 1-5.
74. Weybrecht, G. (2017). From challenge to opportunity-Management education's crucial role in sustainability and the Sustainable Development Goals-an overview and framework. *The International Journal of Management Education*, 15(2), 84-92.
75. White, M.A., Slempe, G.R., & Murray, A.S. (Eds.). (2017). *Future directions in well-being: Education, organizations and policy*. Springer.
76. Wiedenhofer, D., Guan, D., Liu, Z., Meng, J., Zhang, N., & Wei, Y.M. (2017). Unequal household carbon footprints in China. *Nature Climate Change*, 7(1), 75.
77. Xiao, Y., Norris, C.B., Lenzen, M., Norris, G., & Murray, J. (2017). How social footprints of nations can assist in achieving the sustainable development goals. *Ecological economics*, 135, 55-65.
78. Yarime, M., Trencher, G., Mino, T., Scholz, R.W., Olsson, L., Ness, B., ... & Rotmans, J. (2012). Establishing sustainability science in higher education institutions: Towards an integration of academic development, institutionalization, and stakeholder collaborations. *Sustainability Science*, 7(1), 101-113.