

The Role of Indigenous Handicrafts in explaining the Design of Sustainable Industrial goods: A case study on Traditional Indian Handloom Fabrics

Forough Amoian

Member of Faculty of Arts & Architecture, University of Mazandaran, Email:
f.amoian@umz.ac.ir

Extended Abstract

Today, the widespread use of indigenous handicrafts in communities shows that the profitability and effective interaction of goods and services with the customer depend on the establishment of a relationship as a conceptualized content of form and the use of indigenous materials. The present study intends to use the sustainability of the Indian handlooms in the design process of modern products by examining the role of indigenous Indian handlooms in creating sustainable patterns. The main research question is about the role of the formation and production patterns of Indian traditional handlooms in the principles of sustainable design. The research method in this research is descriptive-analytic and case studies are used to make conclusions and generalize the results to similar samples in the industry. The results of this study show that the revival of the design and production process of traditional handloom has been used to reproduce the products of the present day and has been effective in the sustainable design of modern products. Moreover, these products have been accepted by the customer and as a result, have been able to provide advantages for the industry owners.

Keywords: Sustainability, Industrial design, Traditional design, Indian handlooms

1. Introduction

Today, the widespread use of indigenous handicrafts in communities shows that the profitability and effective interaction of goods and services with the customer depend on the establishment of a relationship as a conceptualized content of form and the use of indigenous materials. The present study intends to use the sustainability of the Indian handlooms in the design process of modern products by examining the role of indigenous Indian handlooms in creating sustainable patterns. The main research question is about the role of the formation and production patterns of Indian traditional handlooms in the principles of sustainable design. The research method in this research is descriptive-analytic and case studies are used to make conclusions and generalize the results to similar samples in the industry. The results of this study show that the revival of the design and production process of traditional handlooms has been used to reproduce the products of the present day and has been effective in the sustainable design of modern products. Moreover, these products have been accepted by the customer and as a result, have been able to provide advantages for the industry owners.

2. Research Methodology

The research methodology in this study is based on the analysis of design process data in the field of industrial design with a sustainable design approach. These data, in line with the findings of indigenous art from the study of Indian Handloom Fabrics, attempt to determine the formation and retention of the studied samples. The Handloom Fabrics were collected from library documents investigated as documented reports with illustrated details in other studies. Below, a few sample products produced with a sustainable approach and indigenous art formatting methodology are described and compared to the defined indicators in sustainable design to answer the research question.

3. Discussion

In this study, the consequence of the modern use of indigenous Indian handicrafts which arise from aspirations and conform to the cultural standards of the masses and has a sense of familiarity with their aesthetic instincts. It is the use of all their phenomenological, symbolic and formal abilities which are designed and considered flexibly in two-dimensional and three-dimensional situations. A handcraft has clear dimensions that make direct and immediate

contact with its audience. It can also be converted into three-dimensional forms in the designer's hands. In using indigenous themes and symbols, the final form of the collection is understood from the unity of the components. The form can be round, elongated, symmetrical, scattered or radial. Abstraction and geometry of these forms are illustrated in the form of modern themes and used in the product body or as an incorporating part of the symbolic form. This is one of the solutions for applying symbols in volume. On the other hand, a part of the shape and lines of the main form of the design can be applied to respond to the technical and ergonomic aspects of the product and give artistic and familiar color to the technical departments. Industrial products that are designed through a conscious and informed process and an analysis of the social, technical, ergonomics, economic, and aesthetic aspects cannot be summarized in a single form with a specific function. However, what is addressed today in sustainable design and interaction design is behavior design rather than system or object design. Therefore, it is possible to declare in the use of native symbols that have their own valuable content to the native audience that the conceptual content of these symbols is not only applicable to the construction of creative forms, but also to the creation of enjoyable and memorable motivational action for the audience.

4. Conclusion

The type of traditional textile is determined under the influence of culture, customs, and social and economic conditions of the ruling community and consumer class. Palas Bafi (Saking) has been done not only in Eastern and Asian communities, but also in African and other parts of the world with a more or less similar pattern; it is now a home art and a small business in the villages. Since this art has emerged at the specific conditions of economic weakness, variations in textile, color and thickness and overall objective appearance have received much attention and favor in today's life. In sustainable design, it is tried to design and produce products with minimal waste, trash accumulation and force on nature. The use of natural raw materials that exerted pressure or harm on nature, as well as the use of chemicals in the textiles in the studies conducted gave way to novel designs in the use of recycled fibers. Recycled fibers in particular provide a real alternative to sustainable textile design. Recycled fibers are made from Palas combined with

pieces of different fabrics and natural fibers together to enhance durability, sustainability and flexibility and provide suitable conditions. This combination can take many forms and quantities over time and produce more diverse products. The results of this type of design show that if the product is somehow familiar to customer and involve the user in the use and layout of the products after purchase through sensation and excitement, production and sales productivity will be successful. This approach considers the role of abstract and postmodern concepts and the modern world products, and perhaps the audience as the mass does not have the power to perceive this pure abstraction due to being unfamiliar with the relevant codes. However, the use of native symbols that reminds the audience of a familiar background and experience, deals with his memories and emotions and interacts properly with the audience in the traditional art has the ability and flexibility to create innovative, yet familiar forms. For this reason, the properties and valorization of native symbols, both in the symbolic and functional dimensions, can be the focus of attention and execution of designers in different communities including Iran.

5. References

- 1- Buchanan. R. **Rhetoric, Humanism and Design, Discovering Design.** Chicago: The University of Chicago Press. 1995.
- 2- Choi. Jun-ki. **A Quest for Sustainable Product Design: A Systematic Methodology for Integrated Assessment of Environmentally Benign and Economically Feasible Product Design,** VDM Verlag. 2009.
- 3- Choudhary. A. **A Study of The Paisley Motif and Development of a Template for The Motif.** London: National Institute of Fashion Technology. 2015.
- 4- Ebert. C. Harlow. M. Strand. A. and Bjerregard. L. **Traditional Textile Craft-an Intangible Cultural Heritage.** Copenhagen: Centre for Textile Research. university of Copenhagen. 2016.
- 5- Govers. P. Schoormans. J. **Product Personality and its Influence on Consumer Preference.** Journal of Consumer Marketing. Vol. 22. pp 189-197. June. 2005.
- 6- Hallnas. L. and Redstorm. J. **Interaction Design Foundation, Experiments.** Geneva: The Textile Research Centre. The Swedish School of Textile. 2006.

- 7- Hekkert. P. **Design Aesthetics: Principles of pleasure in design.** Psychology Science. Vol.48. No. 2. Pp 157-172. 2006.
- 8- Higginson. H. **Promoting Sustainable Indian Textiles: Final Report to The Development for Environment, Food and Rural Affairs (Defra).** London. UK: ual. University of Arts London. 2010.
- 9- Hopwood. Bill. Mary. Mellor and Geoff. O'Brien. **Sustainable Development: Mapping Different Approaches.** Sustainable Development. Vol. 13. No. 1. Pp 38-52. Feb. 2005.
- 10- Ismael Gholaam. Nemat. **Middle East Arts in Islamic Periods.** Translate by Abbas-ali Tafazzoli. Mashhad: Beh-nashr. 2007.
- 11- Kapur. H. **Handmade Tales: Sustainable Fashion Through Craft Connections.** New Zeland: Massey University. 2016.
- 12- Khawani. P. and Khatwani. P. A. **Indian Textiles: Its Sustainability and Global Sourcing.** International Journal of Recent Innovation in Engineering and Research. Vol 02. No. 07. Pp 29-38. Jul. 2017.
- 13- Liebl. M. and Roy. T. **Handmade in India: Traditional Craft Skills in a Changing World.** 2004.
- 14- Macnab. M. **Designing by Nature: using Universal Forms and principles in Design.** USA: New Readers. 2011.
- 15- Mackenzie. D. **Green Design: Design for the Environment.** London: Laurence King. 1997.
- 16- Morto. P. Person. O. **Shaping the face of environmentally sustainable products: image boards and early consumer involvement in ship interior design.** Journal of Cleaner Production. Vol. 75. Pp 86-95. 2014.
- 17- Nasr. Seyyed Hosain. **Human and Nature.** Translate by Abd-al-rahim Govaahi. Tehran: Daftar-e Nashr Farhang-e Islami. 2000.
- 18- ————— . **Religion and the order of nature.** Translate by Ensha-allah Rahmati. Tehran: Nashr-e Ney. 2007.
- 19- Rakhin. K.V. **Traditional Handlooms of India: The Role of Designer into Market Opportunity Recognition in The Globalization Era.** International Journal of Emerging Research in Management & Technology. Vol. 4. No. 4. Pp 18-21. dec. 2015.
- 20- Sojoudi. Farzaan. **Applied semiotics.** Tehran: Elm Press. 2008.

- 21- Tavassoli. Mohammad Mahdi. **Indian subcontinent (culture, archeology, anthropology, art and architecture)**. Tehran: Majma-e Zakhra-e Islami. 2015.
- 22- Ulrich. K.T. and Eppiger. S. D. **Product Design and Development**. Boston. U.S.A: McGraw- Hill Higher Education. 2000.
- 23- www.maharamshellchairproject.com/chair.html (Visited on 15 Sep. 2018)

مطالعات شبه‌قاره دانشگاه سیستان و بلوچستان

دوره ۱۴، شماره ۴۲، بهار و تابستان ۱۴۰۱ (صص ۲۲۹-۲۵۲)

DOI: 10.22111/jsr.2020.24744.1759

نقش هنرهای دستی بومی در تبیین طراحی کالاهای صنعتی پایدار

(مطالعه موردی: تخت‌بافته‌های سنتی هند)

فروغ عمویان^۱

چکیده

امروزه استقبال از صنایع دستی بومی در نزد جوامع نشان می‌دهد که سودآوری و تعامل مؤثر کالا و خدمات با مشتری در گرو برقراری ارتباطی است که از محتوای مفهوم‌دار فرم و بهره‌گیری از مواد بومی ایجاد می‌شود. پژوهش پیش‌رو در نظر دارد تا با بررسی نقش مؤثر هنرهای دستی بومی هند در ایجاد الگوهای ماندگار، از قابلیت پایداری آن در جهت بهره‌گیری در فرایند طراحی محصولات امروزی استفاده کند. پرسش اصلی طرح‌شده در مقاله عبارت است از اینکه الگوهای شکل‌گیری و تولید بافته‌های سنتی هند چه سهمی در انطباق بر اصول طراحی پایدار داشته‌است. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی - تحلیلی بوده و از نمونه‌های موردی در جهت نتیجه‌گیری و تسری آن به نمونه‌های مشابه در صنعت استفاده شده‌است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که احیای فرایند طراحی و تولید بافته‌های سنتی، در بازتولید محصولات عصر حاضر کاربرد داشته و در طراحی پایدار محصولات مدرن امروزی مؤثر واقع شده‌است. از طرفی این محصولات از سوی مشتری نیز مورد قبول قرار گرفته و در نتیجه برای صاحبان صنعت توانسته سودآوری لازم را کسب کند.

واژه‌های کلیدی: پایداری، طراحی صنعتی، طرح‌های سنتی، دست‌بافته‌های هند

۱- مقدمه

شبه‌قاره هند با تمدنی پنج هزار ساله، یکی از پنج تمدن بزرگ تاریخ را در دل خود جای داده‌است و همجواری با جلگه بین‌النهرین و دره رود نیل به‌واسطه فلات ایران (توسلی، ۱۳۹۴:

Email: f.amoian@umz.ac.ir

۱. استادیار، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۲۶

تاریخ پایان اصلاحات: ۱۳۹۹/۰۸/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۲۹

۲۱۵)، صنایع دستی گسترده و ریشه‌داری را در این منطقه به‌وجود آورده‌است. گوناگونی ادیان و مذاهب، تنوعی در آداب و رسوم به‌وجود آورده که به‌تنهایی طیف گسترده‌ای از روش‌های متعدد ساخت و تولید را در آثار دستی پدید آورده‌است. نفوذ هنرمندان ایرانی از یک سو و تسلط اروپا از طریق انگلیس از سوی دیگر، تغییرات و فراز و فرودهای مهمی در مسیر رشد هنرهای دستی و بومی به‌وجود آورده که ماحصل آن، امروزه در قالب هنرهای بومی به‌صورت قالی‌بافی، پارچه‌بافی دستی، زری‌بافی، بافت پارچه ساری، شال‌بافی، بافت پارچه‌های پنبه‌ای، رنگرزی با روش گره‌زدن، تراش و ساخت محصولات از عاج، خاتم‌سازی، ساخت اشیا از چوب صندل، مشبک‌کاری چوب، پایه ماشه، میناکاری و ساخت زیورآلات دیده می‌شود. در این مقاله سعی شده‌است با دریافت ابعاد تولید بافته‌های سنتی هند که به نحوی به نوع بافت منسوجات سنتی ایران نزدیک است، به بازتعریف شاخص‌هایی در جهت تعیین یک الگوی طراحی برای پایداری پرداخته شود. این پژوهش سعی دارد با بررسی عوامل دخیل در ایجاد محتوای مفهوم‌دار در محصولات طراحی‌شده معاصر، به نقش هنرهای سنتی در ایجاد ارتباط با مخاطب بپردازد و سهم نمادهای شناخته‌شده بومی را در ایجاد نوآوری و پایداری محصول باز شناسد. در این راستا با نگاهی توصیفی-تحلیلی به فرصت‌های بهره‌وری از محتوای مفهوم‌دار نقش‌مایه‌ها و کاربری هنر بومی هند در محصولات صنعتی پرداخته شده‌است.

۱-۱- بیان مسئله و سؤالات تحقیق

هدف اصلی این تحقیق، مطالعه ویژگی‌های محتوایی تولید در صنایع دستی هند با تحلیل شاخص‌های پایداری این محصولات بوده و تلاش دارد تا به اشتراکات قابل‌بازتعریفی در طراحی پایدار محصولات صنعتی در عصر حاضر برسد. سؤالات طرح‌شده در این زمینه به این موضوعات می‌پردازند که: ۱- هنرهای سنتی هند -تخت‌بافته‌ها- چه شاخص‌هایی منطبق با طراحی پایدار داشته‌اند؟ ۲- این شاخص‌ها به چه میزان می‌توانند در طراحی محصولات عصر حاضر به‌عنوان محصولاتی پایدار سهم داشته باشند؟

۲-۱- اهداف و ضرورت تحقیق

تعیین شاخص‌های هنر سنتی در قالب دست‌بافته‌های بومی هند، با هدف دستیابی به اشتراکات پردازش طرح، فرهنگ، اقلیم و هویت، از مهم‌ترین اهداف پژوهش است. همچنین توجه به پایداری و ماندگاری آثار و ضرورت استفاده از این شاخص‌ها در تولید انبوه برای جامعه امروز با حفظ موارد فرهنگی، ملیتی و قومی از دیگر موارد طرح‌شده در تحقیق است.

۳-۱- روش تفصیلی تحقیق

روش‌شناسی پژوهش، بر مبنای تحلیل داده‌های فرایند طراحی در حوزه طراحی صنعتی با رویکرد طراحی پایدار صورت پذیرفته است. این داده‌ها در تطبیق با یافته‌های هنر بومی از بررسی تخت‌بافته‌های هند، سعی در مشخص کردن نحوه شکل‌گیری و ماندگاری نمونه‌های مطالعاتی داشته است. نمونه تخت‌بافته‌ها از اسناد کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده که در پژوهش‌های دیگر به صورت گزارش مستند و با جزئیات تصویری، مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه، توصیف چند نمونه از محصولات تولیدشده با رویکرد پایداری که از روش‌شناسی فرم‌پردازی هنر بومی برخوردار بودند، با شاخص‌های تعریف‌شده در طراحی پایدار، مقایسه شده و تطبیق داده‌ها در جهت پاسخ‌دهی به سؤال پژوهش تنظیم شده و صورت گرفته است.

۴-۱- پیشینه تحقیق

در زمینه تحلیل و بررسی هنر سنتی هند، نزدیک‌ترین نتایج به موضوع مورد پژوهش، بررسی‌های تطبیقی در یک نمونه پژوهشی است که در سال ۲۰۱۱ بین هنر سنتی کشور نیجریه و الگوهای طبیعت صورت پذیرفته است. کوئلو (Coelho) در پژوهش‌های گردآوری‌شده در این زمینه که توسط وی انجام شد، به کاربرد طرح‌های سنتی با الگوی طبیعت در قالب هنر کاربردی و صنعتی می‌پردازد و با طرح حوزه‌های متعدد مؤثر بر هنر و فرهنگ، به سیر تحول فرم اشیا با الهام از شاخص‌های طراحی پایدار می‌پردازد. لیبل و روی (Liebl & Roy) در سال ۲۰۱۵، در کتاب «هنر سنتی در هند، مهارت‌های بومی در تغییر دنیا» به تفصیل به تأثیر هنر بومی بر روش‌شناسی طراحی با استفاده از یافته‌های سنتی پرداخته‌اند. از طرفی یافته‌های باستانشناسی از عصر آهن در شبه‌قاره هند در قالب پژوهشی در دانشگاه کپنهاگ در سال ۲۰۱۶ به نقش فرهنگ و ابزارشناسی در هنر سنتی آن دوران اشاره کرده و به صورت کتاب تدوین شده است. ابرت (Ebert) در تحقیقات طراحی معاصر، در حوزه پوشاک و منسوجات در هند، به طور مستقیم مطالعات

گسترده‌ای را در زمینه طراحی پایدار منسوجات هند و استفاده از نقش‌مایه‌های سنتی در برند خود صورت داده‌است. (Choudhary, 2015) در سال‌های اخیر نیز تحقیقات بیشتری در زمینه نقش توسعه نوین پایدار در طراحی صورت گرفته که خاوانی (Khawani, 2017) و راخین (Rakhin, 2015) دو تن از پژوهشگران صنایع دستی هند در این حوزه، به تأثیر صنایع دستی در بازاریابی و میزان فروش آثار یا رویکرد پایداری پرداخته‌اند. تحقیق دیگری درباره برندینگ و مد پایدار در سال ۲۰۱۶ توسط کاپور (Kapur) در قالب کتابی با عنوان: *Handmade Tales: Sustainable Fashion Through Craft Connections* صورت گرفت.

۲- هنر بومی و نقش دست‌بافته‌ها در ارتباط پایدار

هنرهای سنتی مشرق‌زمین، همواره در مسیر هویت‌بخشی به آنچه مخاطب در جریان استفاده از منظر بیرونی آن دریافت می‌کند، بوده‌است. رویکردهای متفاوت بافته‌های سنتی و موارد گوناگون استفاده از آن، این آثار را به نوعی کالای هنری باارزش و عملکردی تبدیل کرده‌است که به مرور دارای جایگاه و هویت مشخصی تا به امروز شده‌اند. با این وجود، این هویت‌بخشی در دوره‌های مختلف، رویکردها و تعاریف گوناگونی داشته‌است. نحوه بافت منسوجات، روش‌های متعددی را دربرمی‌گیرد که تحت تأثیر عوامل عمده‌ای سهم آن‌ها تعیین می‌شود. نوع مواد مصرفی، نوع کاربری، فرهنگ و آداب و رسوم گروه مصرف‌کننده، شأن و شخصیت و طبقه اجتماعی گروه مخاطب یا سفارش‌دهنده، سمبولیسم الگوی بافت در انتزاع طبیعت و تأثیر اقلیم و شرایط جغرافیایی بر انتخاب‌های هنرمند، از جمله مواردی هستند که در فرایند طراحی منسوجات تأثیرگذارند. (Rakhin, 2015: 18) در این میان، توجه به شاخص‌های زیست‌محیطی در شکل‌دادن به نوع بافت و کاربری آن، چه در گذشته و چه در زمان حال مورد توجه بوده‌است.

۳- هنر بومی و مشخصه‌های ایده‌پردازی، طراحی و تولید

آنچه در هنر بومی به‌طور بارز دیده می‌شود، توجه به ابعاد گوناگون ارتباط با مخاطب به واسطه‌های مختلف است. این ابعاد باعث می‌شود تا اثر تولیدشده در فرایند تولید تا مصرف، وجوه مختلف فرهنگی، روانی و جسمی کاربر را تحت تأثیر قرار دهد. در جدول ۱، این ابعاد به اجمال مشخص شده‌اند.

جدول ۱. ابعاد متأثر از تولید هنر بومی

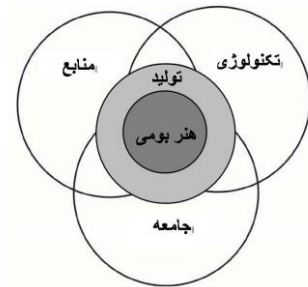
فن‌شناسی تولید	تأثیرات فردی و اجتماعی	تأثیرات فرمی	تأثیرات اقلیمی
روش تولید سنتی	صلح‌جویانه	سادگی در فرم	برگشت‌پذیر
مصالح بوم‌آورد	عدم تعصب	بدیهه‌نگاری	طبیعت‌گرا
به‌کارگیری عوامل انسانی	مشارکت جمعی و فردی	تزئینات منطبق با طبیعت	کارا
 ابزار تولید، مأخذ: (Kapur, 2016, 14)	 مشارکت جمعی، مأخذ: (Ebert, et al., 2016: 21)	 فرم‌های طبیعی، مأخذ: (choudhary, 2015: 10)	 پایداری مواد، مأخذ: (Kapur, 2016: 47)

مأخذ: نگارنده

۴- مصالح بوم‌آورد در تولیدات پایدار هند

شبه‌قاره هند یکی از کانون‌های تولید صنایع دستی از گذشته‌های دور تا به امروز بوده‌است. جمعیت بالای نیروی انسانی و به تبع آن توجه به اشتغال و رشد اقتصادی، موجب شده‌است تا استفاده از دست‌ساخته‌های بومی در نزد مردمان این منطقه کماکان به قوت خود باقی بماند و تحت شرایط انقلاب صنعتی و گسترش تکنولوژی تولید انبوه، یکبارگی کنار گذاشته نشود. این روند در کشورهایی با قدمت تولید آثار هنر سنتی فاخر همچون ایران، متأسفانه روبه‌افول نهاده و سیاست‌های تولید به روز محصولات صنعتی بدون در نظر گرفتن همخوانی زیستی و فرهنگی، صنایع دستی را تضعیف کرده‌است. در این میان کشورهایی همچون هند، تحت حمایت سازمان ملل متحد (یونسکو) با شعار صنایع بومی، محتوا، دانش و نوآوری، دست به اقدامات قابل توجهی در زمینه آموزش استفاده از مصالح بومی و به مسائل فرهنگی و قومی توجه کرده‌است و سودآوری صنایع روبه‌رشد خود را مدیون توجه به زیرساخت‌هایی در حوزه صنایع بومی می‌داند. (Liebl and Roy, 2004: 5) به‌نحوی که رشد روزافزون کارگاه‌های کوچک هنر سنتی، به‌مثابه

آزمایشگاه‌هایی در جهت بهره‌وری بیشتر از دانش گذشتگان، صنعت مُد و پوشاک این کشور را در سال‌های اخیر متحول کرده‌است. مهم‌ترین عامل توسعه و حمایت هنر بومی هند، استفاده از مصالح بوم‌آورد ذکر شده‌است. اندرسون در تحقیق سال ۲۰۱۰ خود شاخص‌های ضروری متأثر بر تولیدات هنر بومی در جوامع باستانی را در نموداری خلاصه کرده‌است (نمودار ۱). این نمودار نشان می‌دهد که محصول بومی در دل تولیدات امروزی، توجیه فرهنگی، پایداری و اقتصادی داشته و سه بازوی جامعه، منابع و تکنولوژی را در خود جای می‌دهد (همان: ۱۰۴).



نمودار ۱. پارامترهای ضروری در توجیه هنر بومی در جامعه باستانی هند (مأخذ: Ebert, et al., 2016: 86)

مطالعات لیبیل و روی، نشان می‌دهد که امروزه درآمد حاصل از صنایع دستی هند در سال ۲۰۰۰ نزدیک به ۲ میلیارد دلار بوده که نسبت به سال گذشته رشد چشمگیری داشته‌است (Liebl and Roy, 2004: 9). سرمایه‌گذاری در این بخش نه تنها به اشاعه فرهنگ و پیوند زندگی با گذشته کمک کرده‌است، بلکه در راستای توسعه پایداری و مسئله بحران منابع زیستی قدم برداشته و سالانه سود قابل توجهی را به سوی صنعت طراحی کشور روانه می‌سازد؛ از این رو بسیاری از فرم‌های صنایع دستی هند از جمله دست‌بافته‌ها، در قالب صنایع بومی مورد حمایت جهانی قرار گرفته‌اند. گستردگی دست‌بافته‌های سنتی، نشان از تنوع در کاربرد و میزان ارتباط و تعامل استفاده‌گر با محصول دارد. براساس تحقیقات صورت‌گرفته، مواد و متریال محصولات، نوع کاربرد، طول عمر، قیمت، بازخورد کاربر و تجربه مصرف‌کننده را تعریف و مشخص می‌سازد. هنگامی که یک کاربر با یک محصول تعامل دارد، حواس وی نیز در برخورد با مواد و متریال آن محصول درگیر است (Hekkert, 2006: 165)؛ بنابراین آنچه توسط هنرمند طراح در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌گیرد، توسط وی آنالیز شده و احساسات استفاده‌کننده تحت‌تأثیر پیام‌های

بصری و فرمی درگیر می‌شوند. بافته‌های سنتی نیز از این قاعده مستثنا نیستند. این محصولات دست‌ساز هنرمندان بومی، نه تنها به جنبه معنوی و ارتباط معنادار با مخاطب از طریق فرم و نقش و رنگ توجه می‌کنند، بلکه ساختار شکل‌گیری و کیفیت و نوع بافت را با توجه به مقتضیات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، تعیین می‌کنند (اسماعیل‌غلام، ۱۳۸۶: ۱۵). یکی از مهم‌ترین مواردی که منسوجات را در رده پایدار قرار می‌دهد، متریال بافت آن است. در بررسی‌های به عمل آمده، مشخص شده است که نوع مواد اولیه بایستی با دقت انتخاب شود تا محصولی ماندگار و کم‌خطر ایجاد کند. موادی همچون پنبه، ابریشم، پشم و حتی مواد مصنوعی، از جمله انتخاب‌های پرهزینه برای طبیعت به شمار می‌روند. پنبه یک محصول -پول نقد- برای جهان سوم بشمار می‌رود و فقط پنج درصد از زمین‌های تولیدی به پنبه اختصاص دارد؛ بنابراین تولید فشرده آن نیاز به مقدار زیادی آب دارد و هزینه‌بر است. در فرایند تولید پشم نیز، امروزه استفاده از سموم و کودهای شیمیایی گریزناپذیر به نظر می‌رسد. سموم بر روی گیاهانی که حیوانات از آنها می‌خورند تأثیر گذاشته و پوست و گوشت حیوانات را آلوده می‌سازد. آفت‌کش‌ها نیز به پشم گوسفند نفوذ کرده و ایجاد حشرات انگلی می‌کنند. پساب‌های به‌وجودآمده بسیار آلوده‌اند و به شدت نیازمند کنترل هستند. اگرچه کنترل گوسفندان برای چرا در زمین‌های کشاورزی مهم است، رفاه حیوانات نیز ممکن است جزو نگرانی‌های تولید پشم باشد (Mackenzie, 1997: 133). تولید ابریشم نیز ممکن است بی‌رحمانه به نظر برسد. پروانه کرم ابریشم پرورشی که در پیله خود یک بار به دور نخ ابریشم خود می‌چرخد، در برخی موارد مجبور است تا ۱۵ درصد ابریشم بیشتری تولید کند. پارچه‌ها همچنین می‌توانند از طیف گسترده‌ای از مواد طبیعی تولید شوند. این الیاف می‌تواند از آناناس و برگ موز باشد. این الیاف را به نخ تابیده و تبدیل به پارچه‌ای مشابه کتان و ابریشم می‌کنند. به‌طور عمده، الگوی طراحی این منسوجات، از هنر سنتی و بومی الهام گرفته می‌شود. در تصویر ۱ نوعی پتو دیده می‌شود که با الیاف پنبه‌ای و پشم بازیافت‌شده تولید شده است. الگوی بومی نشان می‌دهد که استفاده مجدد از بقایای بافته‌های استفاده‌شده در محصولی دیگر، ارزش افزوده‌ای برای تولید نوین ایجاد می‌کند.



تصویر ۱. پتوی پشمی بافته شده در شمال هند، نمونه بازیافت سنتی (مأخذ: همان: 135)

این پتوی پشمی به‌طور سنتی در شمال هند استفاده می‌شود. ژنده‌های پشم و پنبه خانگی، توسط زنان به هم کوک می‌خورند و رنگ آن‌ها از مواد طبیعی، مانند نیل، چای و حرا به‌دست می‌آید. الگوی موجی دوزی منعکس‌کننده انرژی از مار است. برای زنان، پنبه متریال تجاری در دسترس است که استفاده می‌کنند. این روش قدیمی یک مثال بازیافت سنتی است که در این مورد، آن را تبدیل به یک شیء زیبا و با ارزش می‌کند. این روش امروزه صورتی تجاری و جهانی به خود گرفته‌است. این روند پارچه‌بافی، در حال حاضر به‌دست کشورهایمانند فلیپین نیز در حال انجام است. طراحان محیط‌زیستی به‌شدت به نفع استفاده از الیاف طبیعی تصمیم‌گیری می‌کنند و به تجدیدپذیری و ماندگاری طولانی‌مدت تر و غیرآلرژی‌زا بودن آن‌ها اذعان دارند؛ اما حتی الیاف طبیعی نیز باعث ایجاد مشکلات در مرحله تولید می‌شود. الیاف بازسازی‌شده به‌طور خاص، ارائه یک جایگزین واقعی برای بهترین مواد طبیعی مانند ابریشم است؛ بنابراین بدون اتلاف انرژی و منابع طبیعی می‌توان از بازیافتی که در گذشته به‌طور سنتی انجام می‌شد، در طراحی و تولید منسوجات پایدار استفاده کرد. طرحی دیگر، نمونه بازطراحی‌شده از بافتی سنتی است که توسط شرکت سوئدی IKEA به بازار عرضه شده‌است. در طرح اولیه و سنتی این بافت، ژنده‌ها و تکه‌های جل و پلاس، توسط بافنده به هم گره خورده و بافته شده و رویه‌ای متراکم به‌وجود می‌آورد. این کمپانی که رسالت طراحی محصولات اکونومی و کم‌هزینه با ماندگاری و سازگاری با طبیعت را در کار خود دارد، به بازآفرینی بافت‌های سنتی در ترکیبی جدید و کاربری برای مصرف‌کننده امروزی پرداخته‌است. در تصویر ۲، نمونه‌ای از محصولات پوشش کف در

قالب پادری و فرشینه‌های کوچک و رنگارنگ مشاهده می‌شود که در جهت استفاده از پلاس‌های مختلف، هم از تنوع در رنگ برخوردار است و هم تفاوت در جنس و ضخامت پلاس‌ها، طرح نهایی را در نزد مشتری دارای جذابیت خوشایندی معرفی خواهد کرد.



تصویر ۲. ترکیبی از پلاس و زنده‌های خانگی در پادری و فرش‌های طراحی شده در شرکت سوئدی IKEA (مأخذ: Mackenzie, 1997: 187)

روش‌های سنتی رنگرزی، یکی دیگر از موارد قابل توجه در صنعت مُد و پوشاک هند در سال‌های اخیر بوده‌است؛ به طوری که میزان ماندگاری و تنوع جلوه‌های بصری منسوجات رنگ‌شده، از جمله ویژگی‌های مطرح در توسعه این صنعت در حوزه طراحی پایدار بوده‌است (Higginson, 2010: 60) (تصویر ۳).



تصویر ۳. طراحی پوشاک و منسوجات با روش‌های رنگرزی سنتی، مأخذ: (همان)

به نظر می‌رسد نوع متریال و نحوه استفاده از آن در نحوه رنگ‌رزی، تار و پود، گره‌زدن و بافت منسوجات در عصر حاضر، می‌تواند تحت تأثیر روش‌ها و الگوهای سنتی آزموده‌شده در گذشته، در پایداری مؤثر باشد.

۵- مبانی نظری طراحی پایدار

طراحی پایدار به دنبال راهی برای ماندگاری در کنار کارایی و راندمان بالا بوده است؛ به طوری که به حفظ منابع و انرژی کمک کرده و قابل برگشت و دوستدار محیط‌زیست باشد. مفهوم توسعه پایدار، حاصل رشد آگاهی از پیوندهای جهانی، مابین مشکلات محیطی در حال رشد، موضوعات اجتماعی، اقتصادی، فقر و نابرابری و نگرانی‌ها درباره یک آینده سالم برای بشر است. توسعه پایدار، قویاً موضوعات محیطی، اجتماعی و اقتصادی را به هم پیوند می‌دهد (Hopwood, et al., 2005: 38). عرصه‌های مختلف علوم و هنرهای کاربردی نیز به دنبال خلق آثاری هستند که از شاخص‌های پایداری بهره‌ای داشته باشند. در این بین، نگاهی به آثار هنر سنتی نشان می‌دهد که شاخص‌هایی که در این هنرها در اولویت انتخاب هنرمند قرار می‌گرفته است، کماکان به معیارهای پایداری در طراحی نزدیک بوده و هم‌پوشانی مناسبی از این جهت در این دو حوزه از تولید وجود داشته است. یکی از مهم‌ترین دلایل نزدیکی هنر سنتی به شاخص‌های پایداری، استفاده از الگوهای طبیعت به عنوان منبع و سرچشمه الهام است. طبیعت در پایدارترین حالت خود، از انرژی بهترین و مناسب‌ترین استفاده را برده و دورریز کم‌تری را به مجموعه تحمیل می‌کند. جدول ۲ اولویت‌های اصلی طراحی پایدار را در طراحی محصولات در عصر حاضر نشان می‌دهد.

جدول ۲: اصول و مبانی اولیه پایداری

توجه به انسان (روانشناسی / استانداردهای فضا)
حفظ و تجدیدنظر در منابع و انرژی طبیعت
بومی‌گرایی / استفاده از منابع، مطابق با اقلیم در معماری بومی
احترام به طبیعت
پایداری اقتصادی (توجه به شرایط محیطی زودبازده با کم‌ترین اتلاف انرژی)

مأخذ جدول: نگارنده

نظام طبیعت دارای ساختاری پایدار و منسجم است و علی‌رغم دانش بشری، آزمون و خطاپذیر نیست (Macnab, 2011: 82). در این بین تولیداتی که توسط بشر امروز به این نظام اضافه می‌شوند، اثرات طولانی‌مدت و عمیقی بر فرایند ساخت و رشد طبیعت می‌گذارند. ساخت و تولید مواد اولیه پایدار، به‌نحوی که به فرایند سیستماتیک طبیعت خدشه‌ای وارد نسازند، با عنوان «سبز»، ضامن نرساندن آسیب به زیرساخت‌های مواد در طبیعت و فرآوری ماندگار در طول چرخه حیات سازگار با طبیعت شده‌اند.

توسعه پایدار به تعیین الگوها و روش‌هایی می‌پردازد که نه تنها به حفظ کیفیت محیط‌زیست توجه دارد، بلکه متضمن توسعه و رشد و گسترش این الگوها در جهت سازگاری و همزیستی اجتماع شهرنشینی امروز با طبیعت است. محصولات دنیای تکنولوژیک و صنعتی موج سوم، محصولات انقلاب در عرصه مواد -پلاستیک‌ها- بوده‌است. این محصولات جزو لاینفک زندگی بشر را تشکیل داده، کاستی‌های فضا و نیازها را به‌وسیله آنان پوشش می‌دهند و پاسخ‌گوی قشر وسیعی از سطوح مختلف جوامع صنعتی، پیشرفته و نیمه‌صنعتی هستند (Choi, 2008: 112). در این بین استفاده از محصولاتی که برگشت‌پذیر به طبیعت بوده و از موادی تشکیل یافته باشند که با معیارهای پایداری هم‌خوانی داشته باشد، اهمیت ویژه‌ای دارند. همان‌طور که مشخص می‌شود، عوامل صرفه‌جویانه و دوستدار طبیعت بودن در رأس شاخص‌های طراحی پایدار به‌خصوص در تولید بافته‌ها و منسوجات در دنیای امروز به شمار می‌رود.

طبیعت ذاتی طراحی، به‌عنوان علم محض و دارای خصوصیات نوین و آزادانه هنری، با دیگر علوم تفاوت دارد (Buchanan, 1995: 61-115) و لزوماً در حیطه پایداری نیز غیر از توجه به استانداردهای طرح‌شده، پارامترهای زیبایی‌شناسی و شاخص‌های فرمی و محتوای معنادار اثر، حائز توجه است. طراحی پایدار فرایند تولید محصول در طبیعت است. این فرایند نه یک روش خاص، بلکه معیاری محسوب می‌شود که می‌توان بارها و بارها از طریق آن به پاسخ‌های متنوع و پایدار رسید. این همان درک منطق تولید در طبیعت است که از طریق طراحی پایدار در هنر و صنعت جاری می‌شود. طراحی محصولات پایدار، به‌دنبال کشف معماهای بقا در طبیعت و ایجاد هماهنگی و یکپارچگی با کل هستی است و اصول کلی و اولیه‌ای که به آن توجه می‌کند، در جدول ۳ آمده‌است:

جدول ۳. شاخص‌های کلی و محوری در طراحی پایدار محصولات

تجدیدشدنی (بازیافت‌شدنی)	ویژگی‌های محصولات پایدار
ترمیم‌کنندگی / حداقل دورریز و انباشت زباله	
دارای مدیریت زمان و انرژی	
صرفه‌جویانه	
یکپارچگی و سادگی	

مأخذ جدول: نگارنده

در زمانی که طراحی پایدار در دو حوزه تولید، یکی محصول برای انسان و دیگری تأمین فضا برای انسان، در یک تقاطع به هم می‌رسند، اولین نکته‌ای که بایستی در ایجاد تعامل مؤثر بین انسان و تولیدات توجه داشت، توجه به هماهنگی بین اشتراکات میان این دو حوزه طراحی است (Morto, 2014: 86). بحران تخریب طبیعت و انرژی از زمان انقلاب صنعتی ماهیتی آشکار و جدی به خود گرفت؛ به طوری که در عصر حاضر کیفیت ساخت و تولید بر کمیت آن ارجحیت داشته و رجوع به ارزش‌های معنوی و محتوای معنادار تولیدات که در هنر سنتی یافت می‌شود، از اولویت‌های طراحی صلح‌آمیز و سبز به شمار می‌رود. سید حسین نصر در این راستا اشاره ملموسی به نظام طبیعت داشته و سرمنشأ پایداری زمین را احترام به طبیعت و دوستی با آن می‌داند: «برای حصول به صلح و آرامش با طبیعت، ابتدا به صلح و آشتی با نظم روحانی و معنوی [عالم] نیاز است. برای صلح و آشتی با زمین، ابتدا باید با آسمان آشتی کرد... برای اصلاح این وضع -تخریب ارزش قدسی و معنوی طبیعت- معرفت متافیزیکی طبیعت باید احیا شده و ماهیت قدسی طبیعت دوباره بدان بازگردانده شود» (نصر، ۱۳۷۹: ۳). در جایی دیگر وی به این نکته اشاره می‌کند که برای حفظ قداست حیات، باید یک بار دیگر ماهیت قدسی طبیعت را یادآوری کرد و این به معنای قداست‌بخشیدن دوباره به طبیعت است، البته نه به این معنا که به طبیعت قداست اعطا کنیم، زیرا چنین کاری فوق توان آدمی است، بلکه به این معنا که پرده‌های جهل و غرور را که قداست طبیعت را از دید بخش عمده‌ای از بشریت نهان می‌دارند، کنار بزنیم (نصر، ۱۳۸۶: ۱۵-۱۴)؛ بنابراین جا دارد تا در راستای توجه به تولید مایحتاج بشر در عصر حاضر، مسائل زیست‌محیطی با این نگرش در کنار پارامترهای زیبایی‌شناسی و نوآورانه دیده شود. توجه

به الگوهایی که طبیعت از آن‌ها در جهت حفظ، ماندگاری و رشد خود استفاده می‌کند، از مهم‌ترین شاخص‌های طراحی به شمار می‌رود.

۶- بازتعریف پایداری در تولید محصولات صنعتی

امروزه در حوزه‌های مختلف طراحی محصولات و ملزومات زندگی، یکی از مهم‌ترین موضوعات تحقیق در مراکز تحقیق و توسعه در جهان، بررسی گروه مصرف‌کننده و آنالیز اجتماعی - عاطفی این گروه است. ایجاد ارتباط عاطفی از طریق کارکردهای نشانه‌ای و به صورت تصویری امکان‌پذیر است. هرچند بهره‌گیری از حواس پنجگانه همچون حس لامسه در برخورد با سطح و رویه در درک بافت یا استشمام یک بوی آشنا و نوستالژیک، نیاز مستقیم به ارتباط بصری ندارد، اما برانگیختن مخاطب در برقراری یک تعامل از نوع عاطفی و ترجمه آن توسط مخاطب، در نهایت به تصویرسازی ذهنی در نزد وی بازمی‌گردد؛ بنابراین می‌توان گفت که تصویر ذهنی در اینجا نقش کلیدی ایفا می‌کند. در بررسی‌های انجام‌شده از نحوه استفاده از نشانه‌های فرهنگی یا تاریخی که ارتباط آشنایی با مخاطبان یک جامعه برقرار کند (سجودی، ۱۳۸۷: ۲۲)، نمونه‌های متفاوتی در طراحی لباس، منسوجات، گرافیک، معماری و هنرهای دستی دیده شده است. در طراحی صنعتی محصولات به صورت کلی، یک روند اصلی و بنیادین از طراحی تا تولید آگاهانه وجود دارد که بسته به نوع نیاز مخاطب این فرایند کامل‌تر می‌شود. در جدول ۴ مهم‌ترین اسلوب و اهداف مورد توجه در طراحی محصول در صنعت نشان داده شده است.

جدول ۴. اهداف و اقدامات مهم در طراحی محصول

هدف / نتیجه	معیارهای قابل‌بجست در طراحی صنعتی
سهولت در استفاده، سهولت در تعمیر و نگهداری، کیفیت و مقدار تعامل، نوآوری در تعامل، ارگونومی	قابلیت استفاده
تمایز محصول، ایجاد حس غرور و خوشایندی در کاربر، تزئینات و مُد	زیبایی
توجه به منابع، قدرت خرید، سودآوری	هزینه‌ها
تولید و مونتاژ ارزان، استفاده مناسب از مواد اولیه، بسته‌بندی	تولید
طراحی چرخه عمر محصول، کاربری‌های مجدد، استفاده از منابع تجدیدپذیر	چرخه عمر محصول

مأخذ: Ulrich and Eppinger, 2000: 39

فرایند تولید در صنعت به عوامل متفاوتی از زوایای گوناگون توجه دارد؛ زیرا زوال یا بقای یک طرح در گرو هماهنگی بین معیارهای اصلی دربرگیرنده حوزه‌های فرهنگ، اجتماع، اقتصاد و زیبایی‌شناسی است. تضمین موفقیت فروش و دوام یک کالا در بازار به این عوامل اصلی بستگی دارد. با بررسی اهداف در نظر گرفته شده در این عوامل مشخص می‌شود که قابلیت استفاده و زیبایی کالا از عوامل تعیین‌کننده و در راستای فرایند طراحی و تولید هستند. ویژگی‌های منحصر به فرد این عوامل برای یک محصول تحت تأثیر شدید عامل فرهنگ و اجتماع تعریف می‌شود. هر نوع پیام بصری در قالب نقش، خط، بافت یا استفاده از نقش‌مایه‌های شناخته‌شده در جهت ایجاد مفهوم برای ارتباط برقرار کردن با مخاطب در نظر گرفته می‌شود. همان‌گونه که طراحی احساس‌گرا بر آن است تا با استفاده از یک تعامل مؤثر بین محصول و مخاطب به وسیله درگیر کردن احساس و عاطفه انسان با شیء، ارتباط برقرار کند، تزئین کالا با هدف عملکرد نمادین می‌تواند مجالی برای انتخاب متفاوت‌تر برای مشتری ایجاد کند؛ زیرا تحقیقات نشان داده‌است که شخصیت بصری محصول می‌تواند بر انتخاب مشتری تأثیر مثبت بگذارد (Govers, 2005: 5). علاوه بر بازی‌های فرمی، استفاده از انواع آرایه‌های بصری در پوسته خارجی طرح می‌تواند برای تزئین آن به کار رود. محصولاتی که بدین صورت شخصیت‌دهی می‌شوند، اجزای کاربردی طرح را نیز دو منظوره تعریف می‌کنند. در این راستا در تصویر ۴، نقش‌مایه‌های تکرار شده در منسوجات هند، در قالب المان تزئینی در طراحی میز به کار گرفته شده‌است.



تصویر ۴. طراحی میز با الهام از نقش‌مایه پارچه کشمیر طرح بته‌جقه در هند

مأخذ: (Choudhary, 2015: 33)

الگوی بته‌جقه‌ای دست‌بافته‌های هندی با نام تجاری برند «Etro»، از سال ۱۹۸۱ به ترکیبات جنجالی و خاصی در کاربرد پارچه در طراحی مبلمان و کفش پرداختند که در راستای پایداری منابع و مواد اولیه، ایده‌پردازی کرده‌است (تصاویر ۵ و ۶).



تصویر ۵. طراحی کفش با الگوی پایدار، مأخذ: (همان، ۲۹) تصویر ۶. طراحی صندلی راحتی، ۲۰۱۴

مأخذ: <http://www.maharamshellchairproject.com/chair.html>

در این پژوهش، پیامد استفاده مدرن از دست‌بافته‌های بومی هند که برخاسته از آمال و آرزوها و منطبق با استانداردهای فرهنگ توده مردم و حس آشنایی با مصادیق زیباشناسانه آن‌هاست، استفاده از تمام قابلیت‌های پدیدارشناسانه، سمبلیک و فرمی است که به صورتی منعطف در وضعیت‌های دوبعدی و سه‌بعدی طراحی و لحاظ می‌شود. یک دست‌بافته دارای وجوه مشخصی است که با مخاطب خود ارتباط مستقیم و بی‌واسطه‌ای برقرار می‌سازد. در ضمن می‌تواند در دستان طراح، قابلیت تبدیل به فرم‌های سه‌بعدی را نیز داشته باشد. در استفاده از نقش‌مایه‌ها و نمادهای بومی از وحدت موجود در اجزاء، فرم نهایی مجموعه درک می‌شود. این فرم می‌تواند گرد، کشیده، متقارن، پراکنده یا شعاعی باشد. انتزاع و هندسی‌سازی این فرم‌ها در قالب نقش‌مایه‌های نوین برای استفاده در بدنه محصول یا ترکیب بخشی از ساختار فرم نماد در فرم نمادین محصول از راهکارهای به‌کارگیری قابلیت‌های نمادها در حجم است (تصاویر ۵ و ۶). از طرفی بخشی از شکل و خطوط فرم اصلی نقش‌مایه می‌تواند در راستای پاسخ به بایدهای فنی و ارگونومیک محصول به‌کار گرفته شود و رنگ و بویی هنرمندانه و آشنا به بخش‌های فنی ببخشد. محصولات صنعتی که از طریق فرایند آگاهانه و مطالعه‌شده بررسی و آنالیز اجتماعی، فنی، ارگونومیک، اقتصادی و زیبایی‌شناسی، طراحی می‌شوند، در یک فرم تنها یا یک عملکرد خاص

خلاصه نمی‌شوند؛ بلکه آن چیزی که امروزه در طراحی پایدار و طراحی تعاملات نیز به آن پرداخته می‌شود، طراحی رفتار و نه طراحی سیستم‌ها یا خود شیء است (Hallnas and Redstorm, 2006: 167)؛ بنابراین می‌توان در استفاده از نمادهای بومی که خود دارای محتوای ارزشی در نزد مخاطب بومی هستند، به این نکته اذعان داشت که محتوای مفهوم‌دار این نمادها نه تنها در ایجاد فرم‌های خلاقانه، بلکه در ایجاد کنش انگیزشی لذت‌بخش و خاطره‌انگیز برای مخاطب کاربرد دارد.

۷- نتیجه

نوع بافته‌های سنتی تحت‌تأثیر فرهنگ، آداب و رسوم و اوضاع اجتماعی و اقتصادی جامعه حاکم و قشر مصرف‌کننده، تعیین می‌شود. پلاس‌بافی نه تنها در جوامع شرقی و آسیایی، بلکه در جوامع آفریقایی و مناطق دیگر جهان به‌طور پراکنده و با اسلویی کمابیش مشابه، از گذشته صورت گرفته و امروزه به‌صورت هنری خانگی در روستاها و مشاغل خانگی کوچک در حال انجام است. از آن جایی که این هنر تحت‌تأثیر شرایط خاص ضعف اقتصادی بروز کرده‌است، تنوع در بافت و رنگ و ضخامت و به‌طور کل نمود عینی آن، برخلاف تصور، در زندگی امروز مورد توجه و اقبال از سوی مخاطبان قرار گرفته‌است. در طراحی پایدار تلاش می‌شود محصولات با حداقل دورریز و انباشت زباله و تحمیل به طبیعت، طراحی و تولید شوند. استفاده از مواد اولیه طبیعی که به طبیعت فشار یا ضرری وارد می‌کنند و همچنین استفاده از مواد شیمیایی در منسوجات در بررسی‌های به عمل آمده، جای خود را به طراحی‌های نوآورانه در استفاده از الیاف بازیافتی داد. الیاف بازیافتی شده به‌طور خاص، ارائه یک جایگزین واقعی برای طراحی پایدار منسوجات به شمار می‌رود. الیاف بازیافتی شده، از ترکیب پلاس و تکه‌های پارچه و الیاف متنوع طبیعی با یکدیگر در جهت تقویت مقاومت و ماندگاری و ایجاد قابلیت انعطاف و شرایط مناسب به‌وجود می‌آید و این ترکیب می‌تواند در طول زمان شکل‌ها و کمیت‌های متعددی به خود بگیرد و محصولات متنوع‌تری را تولید کند. نتایج این نوع طراحی نشان می‌دهد در صورتی که محصول نوعی آشنایی با مشتری داشته و از طریق احساس و برانگیختگی موجبات دخالت کاربر را در استفاده و چیدمان محصول بعد از خرید به او دهد، بهره‌وری تولید و فروش با موفقیت روبه‌رو می‌شود. این نوع نگاه، به نقش مفاهیم انتزاعی و پُست‌مدرن با محصولات دنیای مدرن امروز پرداخته‌است و چه‌بسا مخاطب در جایگاه توده مردم، قدرت درک و تمیز این انتزاع را به لحاظ عدم‌آشنایی با

کدهای مربوط نداشته باشد؛ اما استفاده از نمادهای بومی که دارای پیشینه و سابقه آشنا برای مخاطب بوده و با خاطرات و عواطف او سروکار دارد و در هنر سنتی ارتباط و تعامل لازم را با مخاطب برقرار کرده است، در جریان طراحی در صنعت دارای این قابلیت و انعطاف در ایجاد فرم‌های نوآورانه و درعین حال آشنا است؛ از این جهت خواص و ارزشمندی نمادهای بومی، هم در بُعد نمادین و سمبلیک و هم در بُعد عملکردی می‌تواند محل توجه و اجرا از سوی طراحان در جوامع مختلف از جمله ایران باشد.

۸- منابع

۱. اسماعیل‌غلام، نعمت، **هنرهای خاورمیانه در دوران اسلامی**، ترجمه دکتر عباسعلی تفضلی، چاپ دوم، مشهد: به نشر، ۱۳۸۶.
۲. توسلی، محمدمهدی، **سیمای شبه‌قاره هند (فرهنگ، باستان‌شناسی، انسان‌شناسی، هنر و معماری)**، تهران: مجمع ذخائر اسلامی، ۱۳۹۴.
۳. سجودی، فرزانه، **نشانه‌شناسی کاربردی**، چاپ اول، تهران: نشر علم، ۱۳۸۷.
۴. نصر، سید حسین، **انسان طبیعت**، ترجمه عبدالرحیم گواهی، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۹.
۵. نصر، سید حسین، **دین و نظم طبیعت**، ترجمه ان‌شاءاله رحمتی، تهران: نشر نی، ۱۳۸۶.
6. Buchanan, R., **Wicked Problems in Design Thinking**. In Buchanan R, & Margolin V, (eds.). *The Idea of Design*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. 1995.
7. Choi, J.K., **A framework for the integration of environmental and business aspects toward sustainable product development**, *Journal of Engineering Design* 19(5):431-446, 2008. DOI: 10.1080/09544820701749116.
8. Choudhary, A., **A Study of the Paisley Motif and Development of a Template for the Motif**, India: National Institute of Fashion Technology Mumbai, 2015.
9. Ebert, C., Harlow, M. Strand, A. and Bjerregard, L., **Traditional Textile Craft-an Intangible Cultural Heritage**, Copenhagen: Centre for Textile Research, university of Copenhagen, 2016.
10. Govers, P., Schoormans, J., **Product Personality and its Influence on Consumer Preference**, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 22, 189-197, June, 2005.
11. Hallnas, L. and Redstorm, J., **Interaction Design Foundation , Experiments**, Geneva: The Textile Research Centre , The Swedish School of Textile, 2006.
12. Hekkert, P., **Design Aesthetics: Principles of pleasure in design**. *Psychology Science*, Vol.48, No. 2, 157-172, 2006.

13. Higginson, H., **Promoting Sustainable Indian Textiles: Final Report to The Development for Environment, Food and Rural Affairs (Defra)**, London, UK: ual, University of Arts London, 2010.
14. Hopwood, Bill, Mary, Mellor and Geoff, O'Brien, **Sustainable Development: Mapping Different Approaches**, Sustainable Development, Volume 13, Issue 1, 38-52, UK: Feb.2005.
15. Kapur, H., **Handmade Tales: Sustainable Fashion Through Craft Connections**, New Zeland: Massey University, 2016.
16. Khawani, P. and Khatwani, P. A., **Indian Textiles: Its Sustainability and Global Sourcing**, International Journal of Recent Innovation in Engineering and Research, Volume 02, Issue 07, 29-38, July 2017.
17. Liebl, M. and Roy, T., **Handmade in India: Traditional Craft Skills in a Changing World**, The World Bank and Oxford University Press, Washington DC, USA, pp. 53-73. ISBN 9780821354876,2004.
18. Mackenzie, D., **Green Design: Design for the Environment**, London: Laurence King, 1997.
19. Macnab, M., **Designing by Nature: using Universal Forms and principles in Design**, USA: New Readers, 2011.
20. Morto, P., Person, O., **Shaping the face of environmentally sustainable products: image boards and early consumer involvement in ship interior design**, Journal of Cleaner Production, Volume 75, 86-95, 2014.
21. Rakhin K.V., **Traditional Handlooms of India: The Role of Designer into Market Opportunity Recognition in The Globalization Era**, International Journal of Emerging Research in Management & Technology, Volume 4, Issue 4, 18-21, dec. 2015.
22. Ulrich, K.T. and Eppiger, S. D., **Product Design and Development**, Boston, U.S.A: McGraw- Hill Higher Education, 2000.
23. <https://www.maharamshellchairproject.com/chair.html>