



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE COMUNICACIONES

PROGRAMA ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN Y MARKETING

**“Dimensiones del Brand Experience, Brand Image y Sanity con respecto
al grado de satisfacción en los restaurantes”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Comunicación y Marketing

AUTOR(ES)

Flores Silva, Alejandra Fatima (0000-0001-6096-2832)

Tuesta Panduro, Erika Ximena (0000-0002-1311-4571)

ASESOR

Mendoza Cuellar, Héctor José (0000-0002-8005-7239)

Lima, 03 de diciembre de 2020

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se tiene como objetivo demostrar la posible relación entre el Brand Experience, Brand Image y Sanity con respecto al grado de satisfacción en los restaurantes de Lima Metropolitana. Se consideró importante abordar la categoría por la situación que atraviesa tras la coyuntura y cómo recae sobre los consumidores. Para llevar a cabo este estudio se estudió la categoría y recopiló tanto información relevante como diferentes posturas de autores relacionados a las variables anteriormente mencionadas.

Este análisis se realizó con el fin de conocer las variables dentro de la categoría y cómo repercuten dentro la experiencia de los consumidores. Asimismo, la información nos ha permitido conocer cómo las variables se relacionan y de qué manera puede haber una contribución a nuevas interrogantes. Finalmente, la metodología que se empleará será un enfoque cuantitativo concluyente y transversal.

Palabras clave: Brand Experience; Brand Image; Sanity; Grado de Satisfacción; Restaurantes.

ABSTRACT

The following research work aims to demonstrate the possible relationship between Brand Experience, Brand Image and Sanity with regard to customer satisfaction in Lima Metropolitana restaurants. It was considered important to study the category because of the situation behind the juncture and how it affects consumers. To carry out this study, the category was analyzed, relevant information and different positions of related authors to the aforementioned variables were collected.

This analysis was carried out in order to know the behavior of variables within the category and their impact within the experience of consumers. Likewise, the information has allowed us to know how the variables relate and how there may be a contribution to new interrogations. Finally, the methodology to be used will be a conclusive and cross-cutting quantitative approach.

Key words: Brand Experience; Brand Image; Sanity; Customer Satisfaction; Restaurants.

ÍNDICE GENERAL

I.	Introducción	3
II.	Matriz de Consistencia	7
III.	Metodología	7
IV.	Bibliografía	9

1. Introducción

Los restaurantes en Lima Metropolitana se han visto afectados por la coyuntura global del Covid-19 y han pasado por un proceso forzado de pausa, adaptación y reactivación para mantener el vínculo con sus clientes y la continuidad del servicio. Asimismo, debido a la fase en la que se encuentra la categoría, se han podido destacar comportamientos nuevos de parte de los consumidores como la disminución del hábito de sobremesa de clientes dentro de los establecimientos (Asociación Peruana de Hoteles, Restaurantes y Afines 2020).

Según Jorge Penny, Presidente del Sector Gastronómico de la Cámara de Comercio de Lima, uno de los sectores más golpeados a inicios de la pandemia fue el gastronómico, debido a que a pesar del delivery, las ventas se incrementaron sólo un 5% y no fue suficiente; sin embargo, fue una oportunidad para que dichos establecimientos no dejen de atender (La Cámara 2020). Asimismo, aclaró que los restaurantes no son centros de contagio por las medidas sanitarias tomadas, por lo tanto, solicita que el aforo se incremente a un 80% para que dichos establecimientos puedan recuperar sus costos y el golpe tras la crisis (La Cámara 2020).

De acuerdo a lo mencionado sobre la categoría, se observa que existen variables tales como el Brand Experience, Brand Image y Sanity que podrían verse relacionadas. Como alcance, en este estudio se quiere comprobar la importancia del grado de satisfacción como factor determinante en las variables anteriormente mencionadas; sin embargo, existen limitaciones como la coyuntura actual a nivel global, la cual hace que el escenario gastronómico sea volátil, dado que en el país se toman medidas, las cuales pueden ser positivas o negativas a largo plazo. Asimismo, existe la posibilidad de un rebrote, el cual puede afectar a la categoría.

En síntesis, el tema que se propone para el presente estudio es: “Dimensiones del Brand Experience, Brand Image y Sanity con respecto al grado de satisfacción que se muestra en los restaurantes de Lima Metropolitana.”

Con respecto al balance bibliográfico sobre el tema a desarrollar, se hizo una revisión de variables como Brand Experience, Brand Image, Sanity y Grado de Satisfacción en la categoría. En este sentido, los autores más relevantes para el tema de investigación propuesto son: Brakus, Schmitt y Zarantonello; Tri; Hussein; Erkem y Hancer; Haeik, Almanza, Miao, Sydnor y Jang.

Según Brakus, Schmitt y Zarantonello (2009), el brand experience se refiere a emociones, percepciones y sentidos subjetivos e intrínsecos experimentados por los consumidores gracias a diversos estímulos asociados con una marca determinada. Asimismo, Hussein (2018) concuerda con que esta variable influye en la respuesta de consumidores ante diversos estímulos otorgados por una marca, por lo que genera brand loyalty y customer satisfaction. Según Morrison y Crane (2007) citado por Hosseinzadeh, Azad, Seyed Ali Akbar (2014), la marca debe entender las dinámicas inmersas en las opciones de compra de los consumidores para que puedan proporcionar una correcta experiencia de marca.

De acuerdo a Brakus, et.al. (2009), las dimensiones del brand experience que más se adecúan al consumidor son las siguientes: sensorial, afectiva, comportamental e intelectual. Sin embargo, Aaker (1997) propone cinco dimensiones distintas con respecto a la variable mencionada las cuales se limitan al campo de la psicología y son: emoción, competitividad, sinceridad, sofisticación y robustez. Dicho esto, el brand experience toma como principales dimensiones a las de Brakus, debido a que este concepto se basa en distintos campos (Oh, Connerton y Kim 2019). Asimismo, dentro de la categoría las experiencias tanto visuales, sensoriales y emocionales son importantes para la mejora continua del brand loyalty y satisfacción del cliente (Erkem 2019 y Hussein 2018), la imagen de marca (Chen, Yeh y Huan 2014) e intención de compra (Hosseinzadeh, Azad y Seyed Ali Akbar 2014).

Con respecto al brand image, según menciona Keller (1993) citado por Lo, Jusoh, Mardani y Streimikiene (2018), es un conjunto de percepciones sobre una marca que los consumidores forman a través de las asociaciones que tienen con esta. Asimismo, Cretu y Brodie (2005) coinciden con la variable mencionada que también se ve afectada por la percepción y sentidos de valor de cada consumidor con respecto a una marca. Sin embargo,

según Ryu, Han y Kim (2008) a diferencia de los autores previamente mencionados, sostienen que el brand image contribuye a la diferenciación de los restaurantes y su competencia.

De acuerdo a Erkem y Hancer (2019), especialmente en la categoría de restaurantes, el brand image es una variable que predice la satisfacción del cliente y afecta sus futuras intenciones con la marca. Asimismo, cumple un rol importante en el desarrollo de una marca por ser una variable relacionada a la reputación y credibilidad, es decir, sirve como guía de marca hacia los consumidores y refuerza el brand experience, brand loyalty y customer satisfaction (Sukma 2013).

Pasando a otro tema, la variable Sanity dentro de la categoría de restaurantes según Haeik, Almanza, Miao, Sydnor y Jang (2016) es un factor de decisión determinante para el consumidor antes de asistir a un establecimiento público. Asimismo, de acuerdo a Kim y Bachman (2019) el aspecto más importante dentro de los restaurantes es la limpieza dentro de los servicios higiénicos del mismo, ya que mediante ellos se puede evaluar la calidad de servicio del establecimiento y las intenciones de los clientes de volver al mismo en un futuro. Para complementar lo anteriormente mencionado por los autores Cha y Borchgrevink (2018) sostienen que los clientes al percibir el compromiso de parte del restaurante con la limpieza, sienten motivación para volver a consumir; por lo tanto el factor de la seguridad e higiene de la comida como del establecimiento es importante para una experiencia grata de los consumidores.

Según Haeik, et.al. (2016) existen cinco dimensiones de la variable sanity las cuales son: food handling, dining room experience, exterior, restrooms, y employees, que son relevantes para los consumidores antes de tomar una decisión dentro de los establecimientos de la categoría. Cabe mencionar que sanity se relaciona directamente a la satisfacción e intención de recompra de los consumidores.

Con respecto al grado de satisfacción, según Tri (2020), esta variable es el resultado de actividades de marketing de las marcas ante sus consumidores, las cuales influyen en el proceso de compra, recompra y lealtad. Sin embargo, para Hyunju y Bachman (2019) dicha

variable es un proceso de juicio general de la diferencia percibida entre la experiencia previa y el consumo real. Es importante mencionar que el customer satisfacción se relaciona directamente al brand loyalty y brand love.

Luego de exponer las variables anteriormente mencionadas, la investigación tiene como vacío indagar la posible relación del Brand Experience, Brand image y Sanity con respecto al grado de satisfacción dentro de restaurantes, debido a que estas no han sido desarrolladas de manera conjunta. Asimismo, se ha tomado en cuenta a la variable Sanity, ya que actualmente ha cobrado mayor importancia dentro del sector.

2. Matriz de Consistencia

Tabla 1: Matriz de Consistencia

Year	Variable	Scale	Dimension	Indicadores	Hipótesis	Relaciones	
2018	Brand Experience	Bagozzi & Dholakia (2006) Brand Experience Scale	Brand Experience	Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H1: La brand experience positiva se relaciona con un nivel de brand image	Existencia de Brand Experience, Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H2: La brand experience positiva se relaciona con un nivel de customer satisfaction	Existencia de Brand Experience, Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H3: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H4: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H5: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H6: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H7: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H8: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H9: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H10: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H11: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
				Brand Experience	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H12: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand experience	Existencia de Brand Experience y Scale, el Customer Satisfaction
2019	Brand Image	Chen, E. W., et al. (2013) Brand Image Scale	Brand Image	Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H1: La brand image positiva se relaciona con un nivel de customer satisfaction	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H2: La brand image positiva se relaciona con un nivel de customer satisfaction	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H3: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H4: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H5: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H6: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H7: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H8: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H9: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H10: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H11: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Brand Image	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H12: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones del brand image	Existencia de Brand Image y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
2020	Scale	Harris, P., et al. (2014) Scale	Scale	Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H1: La scale positiva se relaciona con un nivel de customer satisfaction	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H2: La scale positiva se relaciona con un nivel de customer satisfaction	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H3: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H4: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H5: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H6: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H7: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H8: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H9: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H10: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H11: La dimensión "Brand Image" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)
				Scale	El consumidor percibe la marca de una manera positiva	H12: La dimensión "Trust" tiene mayor significancia que las demás dimensiones de la scale	Existencia de Scale y Scale (una relación con el Customer Satisfaction)

Fuente: Elaboración Propia

3. Metodología

A partir del presente trabajo, se desarrollará una investigación de tipo correlacional de enfoque cuantitativo con carácter concluyente y transversal, debido a que los autores mencionados anteriormente, suelen utilizar un enfoque cuantitativo o mixto en sus investigaciones.

De acuerdo a los autores analizados y al proceso de investigación realizado, consideraremos abordar una metodología donde se incluirán encuestas a una muestra de cuatrocientas personas que incluyen hombres y mujeres de 18 a 30 años de niveles socioeconómicos A y B que residen en Lima Metropolitana y suelen ir a restaurantes con frecuencia.

Con respecto a los componentes, se utilizará una muestra no probabilística por conveniencia, debido a que se establecerán características específicas con el fin de que esta

sea representativa. Asimismo, consideraremos un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%.

Además, consideraremos a distintos autores para obtener nuestras variables. Para Brand Experience, se tomará en cuenta a Hussein (2018), seguido de Erkem y Hancer (2019) para el Brand Image. Asimismo, para la variable Sanity, se tomará en cuenta a Haeik, Almanza, Miao, Sydnor y Jang (2016), seguido de Tri (2020) para Customer Satisfaction.

Finalmente, las metodologías más frecuentes son el Structural Equation Modelling (SEM) y Partial Least Square Regression (PLS); sin embargo, autores como Almohaimmeed (2017) y Espinosa, Ortinou, Krey, L Monahan (2018) usan análisis de regresión múltiple. Por lo tanto, los estadísticos que se emplearán dentro del presente trabajo serán: Regresión lineal, Correlación de Pearson y Prueba T.

4. Bibliografía

Aaker, J.L.(1997) Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research* 34 (3), 347–356. DOI: 10.2307/3151897

Almohaimmeed, B. (2017). Restaurant Quality and Customer Satisfaction. *International Review of Management and Marketing*. 7(3), 42-49. https://www.researchgate.net/publication/332158796_Restaurant_Quality_and_Customer_Satisfaction

Asociación Peruana de Hoteles, Restaurantes y Afines (2020). Sector Gastronomía de la CCL: Restaurantes Deberían Ampliar Aforo a un 80%. <http://ahora-peru.com/?p=3574>

Brakus, J., Schmitt, B.,Zarantonello,L. (2009). Brand experience: What Is It? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty?. *Journal of Marketing*. 73(3). 52-68. DOI: 10.1509/jmkg.73.3.52

Cha, J & Borchgrevink, C. (2018). Customers' perceptions in value and food safety on customer satisfaction and loyalty in restaurant environments: moderating roles of gender and restaurant types. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2018.1512934>

Chen, H., Yeh, S., Huan, T. (2014). Nostalgic emotion, experiential value, brand image, and consumption intentions of customers of nostalgic-themed restaurants. *Journal of Business Research* 67(3), 354-360. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.01.003>

Cretu,A.E., Brodie, R.J. (2005). The influence of brand image and company reputation where manufacturers market to small firms: A customer value perspective. *Industrial Marketing Management*. 36, 230-240. DOI:10.1016/j.indmarman.2005.08.013

Erkem, E., Hancer, M. (2019). Building brand relationship for restaurants An examination of other customers, brand image, trust, and restaurant attributes. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 31(3). <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2017-0516>

Espinosa, J.A., Ortinau, D.J., Krey, N., Monahan, L. (2018). I'll have the usual: how restaurant brand image,loyalty, and satisfaction keep customers coming back. *Journal of Product and Brand Management* 27(6). DOI: 599-614 10.1108/JPBM-10-2017-1610

Gursoy, D., Chi, C. (2020). Effects of COVID-19 pandemic on hospitality industry: review of the current situations and a research agenda. *Journal of Hospitality Marketing & Management*. <https://doi.org/10.1080/19368623.2020.1788231>

Haeik,P., Almanza,B., Miao, L., Sydnor, S., Jang, S. (2016). Consumer perceptions and emotions about sanitation conditions in full-service restaurants. *Journal of Foodservice Business Research*. 19 (5) 474–487. <http://dx.doi.org/10.1080/15378020.2016.1189740>

Hosseinzadeh, A., Azad, N., Seyed Ali Akbar, S.M. (2014) A study on the effect of brand experience on consumer purchase experiences: A case study of the food industry. *Decision Science Letters*. (3,1), 93-102. DOI: 10.5267/j.dsl.2013.07.008

- Hussein, A. (2018) Effects of brand experience on brand loyalty in Indonesian Casual Dining Restaurant: Roles of customer satisfaction and brand of origin. *Tourism and Hospitality Management*, (24,1). 119-132. <https://doi.org/10.20867/thm.24.1.4>
- Hyunju, K., & Bachman, J. (2019). Examining customer perceptions of restaurant restroom cleanliness and their impact on satisfaction and intent to return. *Journal of Foodservice Business Research*. 191-208. <https://doi.org/10.1080/15378020.2019.1596002>
- La Cámara (2020). Jorge Penny: “Se debe ampliar el aforo de los restaurantes”. *La Revista Digital de la CCL*. <https://lacamara.pe/jorge-penny-se-debe-ampliar-el-aforo-de-los-restaurantes/>
- Lo, Y. T., Jusoh, A., Mardani, A., & Streimikiene, D. (2018). Restaurant branding matters: A quantitative report on how brand image can moderate relationship. *Journal of International Studies*, 11(4), 270-282. <https://doi.org/10.142542071-8330.2018/11-4/19>
- Naehyun, J., Sangmook, L., Huffman, L. (2012). Impact of Restaurant Experience on Brand Image and Customer Loyalty: Moderating Role of Dining Motivation. *Journal of Travel & Tourism Marketing*. (29,6). 532-551 <http://dx.doi.org/10.1080/10548408.2012.701552>
- Oh, J., Connerton, T.P & Kim, H.-J. (2019). The rediscovery of brand experience dimensions with big data analysis: Building for a sustainable brand. *Journal Sustainability*. (11, 19). DOI: 5438 10.3390/su11195438
- Ryu, K., Han, H., Kim, T. (2018). The relationships among overall quick-casual restaurant image, perceived value, customer satisfaction, and behavioral intentions. *International Journal of Hospitality Management*. 27(3).459-469. DOI: 10.1016/j.ijhm.2007.11.001
- Sukma, B. (2013). Dimensions of Brand Image: A Conceptual Review from the Perspective of Brand Communication. *European Journal of Business and Management*. 5(31). DOI: 10.13140/ejbm.2013.55.65
- Tiurida, L., Imam, A. (2019). The effect of brand awareness, brand image, and media communication on purchase decisions in the context of urban area restaurants. *Journal of Business and Entrepreneurship* 7(2),40-50 <https://n9.cl/q6oav>
- Tri, D. (2020) The Impact of Customer Satisfaction, Brand Image on Brand Love and Brand Loyalty. *Journal of Advanced Research in Dynamical & Control Systems* (12) 06. DOI: 10.5373/JARDCS/V12I6/S20201280

