

طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری (مورد مطالعه سازمان میراث فرهنگی و گردشگری)

را ضیه مهدی پور* فرج الله رهنورد**
شعبان الهی***

چکیده

پیشرفت‌های اخیر در فناوریهای اطلاعات و ارتباطات ویژگیهای رفتاری موسسات اعم از تولیدی و خدماتی را دگرگون ساخته است و همواره سه اصل مهم: سرعت، دقت و هزینه در کلیه فعالیتهای سازمانها مورد توجه قرار گرفته و بعنوان یک استراتژی برای کسب مزیت رقابتی محسوب می‌گردد. صنعت گردشگری نیز در قرن ۲۱ می‌تواند با تجهیز نمودن خود به سیستم‌های اطلاعات و فناوریهای نوین حرکتی جدید را برای کسب موفقیت دنبال نماید. در این مقاله ابتدا مبانی نظری موضوع مورد بررسی قرار گرفته و سپس با رویکرد برنامه ریزی سیستم کسب و کار (BSP)^۱ نیازسنجی اطلاعاتی از طریق بررسی اسناد، و مصاحبه با مدیران، معاونین و کارشناسان سازمان انجام شد و با شناسایی نیازهای اطلاعاتی و چرخش اطلاعات در سازمان نسبت به طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری اقدام گردید. این طرح مفهومی (پیشنهادی) با سه مؤلفه سرعت، دقت و هزینه نسبت به وضعیت موجود مورد سنجش و مقایسه گرفت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که آموذنیها معتقد بودند که پیاده سازی و استقرار سیستم های اطلاعات گردشگری

* دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت

** استادیار مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی کشور

*** استادیار دانشگاه تربیت مدرس

براساس طرح مفهومی با ارایه اطلاعات مرتبط و حذف اطلاعات زاید تصمیم گیری را بهبود می دهد و در نهایت به جذب گردشگران کمک می نماید.

واژه های کلیدی: طراحی مفهومی، سیستم اطلاعات گردشگری، تورسیم الکترونیکی، برنامه ریزی سیستم کسب و کار

Faculty of Admin. Sciences & Econ. Journal,

University of Isfahan.

Vol.17, No.4 , 2006

A Conceptual Design of Tourism Information System: A Case study in Iran Cultural Heritage and Tourism Organization

R. Mehdipour*

F. Rahnavard**

Sh. Elahi, *** Ph.D.

Abstract

Recent advances in "information and communication" technology have changed enterprises behavior, especially, in manufacturing and services. An increasing attention is being paid to three important principles: Speed, accuracy and cost as a strategy in order to acquire competitive advantages. In the 21st century the "tourism industry" moved forward drastically by drawing on new information systems. In this article, after a literature review, interviews with managers and experts of the Iran Cultural Heritage and Tourism Organization (ICTO) have been carried out to determine their information requirements. These interviews have been supplemented by documents and reports released by the ICTO. Based on the business system planning approach, a conceptual design of tourism information

* MA Graduate in Management, Assistant Professor at Institute for Research and Higher Education of State Management and Planning Organization

** Assistant Professor at Institute for Research and Higher Education of State Management and Planning Organization

*** Assistant Professor at Tarbiat Modares University

system has been designed to meet the information requirements and data flow of ICTO. The design is compared with the current situation based on the criteria of speed, accuracy and cost.

The research results indicate that implementing the conceptual design could enhance decision making by increasing the relevant information and eliminating the waste information and hence improving the tourism attracting capacity.

Keywords: Conceptual Design, Tourism Information System, Electronic Tourism, Business System Planning

مقدمه

مسافرت و گردشگری یکی از مهمترین بخش های تجاری است که در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات شاهد رشد و همچنین رقابت فزاینده ای بوده است. رقابت در صنعت گردشگری بطور عمده تا حد زیادی وابسته به کیفیت و کمیت اطلاعاتی است که از طریق سیستم های اطلاعات گردشگری^۱ ارایه می گردد. در طی سال های گذشته طیف گسترده ای از سیستم های اطلاعات گردشگری بوجود آمده است.

سیستم رزرواسیون از جمله اولین سیستم کاربردی الکترونیکی در صنعت گردشگری بوده و بعنوان جزیی از بازار الکترونیکی گردشگری به شمار می رود. بازارهای الکترونیکی گردشگری از طریق حضور همه جانبه و فعالیت ۲۴ ساعته شبانه روز برای هر کاربری و در هر کجای دنیا که بدان نیاز داشته باشد از طریق شبکه های ارتباطی براحتی قابل دسترسی است (Rainer, et al. 2002).

در عصر حاضر سازمانهای جهانگردی با بکارگیری سیستم های اطلاعاتی رایانه ای وبوسيله بازاریابی از طریق شبکه جهانی اینترنت توانسته اند، اطلاعات بر خط و به روز را در اختیار جهانگردان قرار دهند. از سوی دیگر سیستمهای اطلاعاتی می توانند در کلیه سطوح سازمانی از عملیات روزانه گرفته تا تصمیمات استراتژیک مدیریتی به سازمان ها کمک کنند. منافع حاصل از به کارگیری سیستمهای اطلاعاتی در صنعت گردشگری موجب آن گردید که بسیاری از سازمانهای جهانگردی خود را به این سیستم مجهز نمایند.

1. Tourism Information System

امروزه صنعت گردشگری در کشور ایران با دارا بودن جاذبه های گردشگری می تواند با بهره گیری از سیستم های اطلاعاتی و فناوریهای اطلاعاتی حرکت جدیدی را در کسب مزیت رقابتی دنبال نماید. از این رو در این مقاله پس از بررسی گسترش سیستمهای اطلاعات گردشگری و مبانی نظری آن به طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری در سازمان میراث فرهنگی و گردشگری پرداخته شده است. در ادامه این طرح مفهومی با وضع موجود سیستم اطلاعات گردشگری مورد سنجش و مقایسه قرار گرفت.

گسترش سیستم های اطلاعات گردشگری

صنعت گردشگری بعنوان یک سیستم جهانی بخش قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی جهان را به خود اختصاص داده است. موسسه اطلاعات گردشگری و مسافرتی فوکاس رایت^۱ گزارشی را در خصوص گردشگری بر خط اروپاییان منتشر کرد. در این گزارش آمده است که درآمد حاصل از بازار گردشگری برخط اروپاییان از ۲/۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۰ به ۱۰/۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۲ بوده است و در طی دو سال تقریباً ۳۰۰ درصد رشد داشته است.

عواملی از قبیل: افزایش کاربرد اینترنت و تلفن های WAP؛ در هم شکستن موانع تجارت الکترونیکی؛ امنیت ارتباطات خصوصی؛ بهبود ارتباط از راه دور؛ باعث این رشد گردیده است. تقریباً یک چهارم مسافرتها، پرداختها، رزرواسیون در کشورهای انگلستان، سوئد، آلمان و امریکا از طریق اینترنت صورت می گیرد. بر اساس گزارش صنعت گردشگری انگلستان NOP در سال ۲۰۰۱ در طی چهار هفته برای جشن کریسمس سال ۲۰۰۰، چهارصد و هشتاد هزار نفر که میانگین هزینه هر نفر ۴۲۰ دلار بوده، درخواست گذران تعطیلات و مسافرت را از طریق اینترنت داشته اند (Briggs 2001, pp. 29-33). مرکز گردشگری انگلستان به منظور توسعه بازاریابی، بانک اطلاعات گردشگری داخلی و خارجی را ایجاد نموده است. در ایالات متحده امریکا نیز بازاریابی از راه دور روشی بسیار متداول می باشد. شرکتهایی چون امریکن و اکسپرس، خطوط هوایی، اماکن تفریحی و جذاب و دیدنی. هتلها و مهمانسراها و... از طریق سیستم یکپارچه گردشگری اطلاعات مورد نیاز را به

مشتریان با حداقل هزینه ارایه می دهد. در این بازار مشتریان می توانند به آسانی به اطلاعات مورد نیاز دسترسی داشته باشند و خدمات ارایه شده را با یکدیگر مقایسه نمایند.

از سوی دیگر عرضه کنندگان از طریق کانالهای مختلف خدمات مورد نیاز را فراهم نموده و همواره تلاش می کنند با ارایه خدمات و اطلاعات بیشتر، ارزش افزوده بیشتری برای گردشگران بوجود آورده و خدمات آسان، ارزان و منحصر به فرد را در اختیار مشتریان قرار دهند. سیستم های اطلاعات گردشگری می توانند اطلاعات مورد نیاز کاربران را فراهم نموده و توسعه بخشند (Rumetshofer and Wolfram, 2003). سیستم اطلاعات گردشگری نیازمند زیر سیستم هایی است تا از طریق آنها اطلاعات به روز را در اختیار کاربران قرار دهد از جمله آنها عبارتند: ۱- سیستم مدیریت ارتباط با مشتری (CRMS)^۱؛ ۲- سیستم رزرواسیون مرکزی (CRS)^۲؛ ۳- سیستم توزیع جهانی (GDS)^۳ این سیستم بعنوان پایه و اساس سیستم رزرواسیون در بر گیرنده ۶۰ زیر سیستم می باشد و ارتباط بین عرضه و تقاضا بیشتر بر مبنای زیر ساختهای الکترونیکی و کار کردی CRS/GDS صورت می گیرد.

سیستم اطلاعات گردشگری مبتنی بر وب روشهای جدیدی را برای تغییر رفتار مصرف کننده دنبال می کند که موجب تعهد و وفاداری هر چه بیشتر آنها می گردد و از طرف دیگر زمان تصمیم گیری تا مصرف را کاهش می دهد (Sweet, 2002). سیستم اطلاعات گردشگری مبتنی بر وب برای اولین بار در سال ۲۰۰۳ در استرالیا شروع به کار نموده و سپس در بسیاری از کشورهای دیگر نیز مورد استفاد قرار گرفت (Turban, et al., 2004 p, 14). توریسم الکترونیکی^۴ از طریق ارتباطات و فنآوریهای اینترنتی فرآیند سفر گردشگران و تجارت گردشگری را بهبود می بخشد. اطلاعات مربوط به صورت بر خط در سیستم اطلاعات گردشگری موجود بوده تا کاربران از طریق شبکه بتوانند براحتی آن را در اختیار گیرند (Sheldon, 1997 & Werthner and Klein, 1999). به طور کلی توزیع گردشگری از طریق آژانسهای مسافرتی خارجی، تور گردانها و آژانسهای مسافرتی داخلی ایفا می گردد (Buhails & Laws 2001). این تور گردانها از سیستم رزرواسیون رایانه ای، سیستم توزیع

-
1. Customer Relationship Management
 2. Central Reservation
 3. Global Distribution System
 4. Electronoc Tourism

جهانی، سیستم های ویدئو تکس و تله تکس برای نشان دادن جزئیات و مسایل ویژه و مستقیم به مشتریان استفاده می کنند. کاربرد های سیستم GIS و GPS می تواند اطلاعات لازم را در هر نقطه ای (هتل ها، خطوط هوایمایی، رستورانها) در اختیار گردشگران قرار دهند. این سیستمها همچنین می توانند اطلاعاتی در خصوص نقشه راهنما و وضعیت آب و هوا، ترافیک و سایر خدمات مشابه و حتی تبدیل پولهایشان را در اختیار گردشگران قرار دهد. این پایانه های متحرک و پویا شیوه های جدیدی را برای حمایت از گردشگران فراهم می سازد (Maedche and Stabs, 2003).

واسطه های الکترونیکی بخصوص (GDS) سیستم توزیع جهانی به نامهای SABRE, AMADEUS, GALILEO و WORLDSPAN سیستم اطلاعات گردشگری را یکپارچه می سازد (Archdale 1996, Sheldon 1997, Copeland 1991).

مبانی نظری طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری

در حال حاضر مشکل اصلی در توسعه سیستم ها و ایجاد پرتال های اطلاعات گردشگری، یکپارچگی و دسترسی به داده های پردازش شده جهت استفاده کاربران می باشد (Knoblock et al 2000 ; Kushmerick 2000). یکپارچگی می تواند از طریق منابع اطلاعات ساخت یافته و نیمه ساخت یافته حاصل شود. از طریق یکپارچگی می توان بر اساس استخراج و ترکیب داده ها به سوالات کاربران پاسخ داد (Florescu et al., 1998). منابع اطلاعات گردشگری از تکنولوژیهای نوین برای آرایه خدمات استفاده می کند که به کاربران امکان را می دهد تا به صورت مستمر اطلاعات مورد نیازش را در خصوص رستورانها، هتل ها، تئاتر و... از چندین منبع بر خط بدست آورد (Barish et al., 2000). اغلب تکنولوژیهای زبان طبیعی برای ایجاد و آرایه متن جهت شناسایی کلام و اشارات همان روح و گرمی طبیعی را دارد که بطور فعال در گردشگری و میراث فرهنگی مورد استفاده قرار می گیرد (Stock & Zancanaro 2001).

درچنین موقعیتی معمولا سیستمهای راهنمای محصولات و خدمات، اطلاعات مورد نیاز مصرف کنندگان را فراهم کرده و فرآیند تصمیم گیری آنان را درانتخاب مقصد، اسکان

و... تسهیل می نماید (Delgado & Davidson, 2002; Ricci & Werthner, 2002). در این صورت کاربران به صراحت و به صورت شفاف نیازهای اطلاعاتی شان را می پرسند و سیستم ملزم به پاسخگویی است و با ترکیب وپالایش ومدیریت پرسش، اطلاعات دقیق و صحیح را در اختیار آنان قرار می دهد. سیستم راهنما می بایستی کلیه خدمات مربوط به موقعیتها، جاذبه ها، محل سکونت، حمل و نقل، هتل ها، پروازها و... را جهت فراهم نمودن تصاویر روشن برای گردشگران پیشنهاد نماید (Dell et al., 2002). به طور معمول کاربران و به خصوص گردشگران توقع دارند که اطلاعات مورد نیازشان را از طریق سیستم های اطلاعات گردشگری درهرجا ودر هر موقعیتی که احساس نیاز کردند بدست آورند.

فراهم نمودن قابلیت دسترسی به اطلاعات جا مع گردشگری یکی از چالشهای عمده است. بدون شک مهمترین عامل شتاب دهنده گردشگری بکارگیری فناوری اطلاعات، دستیابی، ذخیره و بازیابی اطلاعات در نظام توزیع گردشگری است. این امر امکان دسترسی به اطلاعات به موقع، دقیق و کم هزینه را در خصوص تسهیلات گردشگری فراهم می سازد. سیستم اطلاعات گردشگری می بایست مشارکت کنندگان بازار و نیازهای آنها را مورد شناسایی قرار دهد. از اینرو لازم است نیازهای اطلاعاتی شناسایی و نسبت به طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری اقدام گردد. به منظور طراحی مفهومی سیستمهای اطلاعات متدولوژیهای مختلفی وجود دارد که از جمله می توان به متدولوژیهای زیر اشاره کرد:

متدولوژی ساخت یافته تجزیه تحلیل و طراحی (SSADM): متدولوژی توسعه سیستم جکسون (GS) متدولوژی توسعه کاربردی سریع و متدولوژی چابک (Hoffer et. al. 2005, p183-187) متدولوژی سیستم یوردون (Eliot & Starking, 1998, pp 141-148); متدولوژی مهندسی اطلاعات و متدولوژی سیستم های اطلاعات تجاری وتجزیه تحلیل تغییرات (Avison & Fitzgerald 1993 216-218); متدولوژی عامل گرا (Boer 2000); متدولوژی شی گرا (ساعدی ۱۳۷۹) (Wang, 1999); متدولوژی سیستم های چند عامله (Lclee et al., 1999; Mendez 2002); متدولوژی مدلسازی مهندسی سیستم های چندعامله (Deloach, 2002); متدولوژی چند عامله هوش مصنوعی (Stamatis et al., 1999); زبان

1. Structured Systems Analysis and Design Methodology
2. Jacson System Development Methodology
3. Agile Methodology

مدلسازی یکپارچه (Lakshmi et al., 2001)؛ متدولوژی برنامه ریزی سیستم کسب و کار (BSP) (Laudon et al., 2001).

در این تحقیق از متدولوژی برنامه ریزی سیستم کسب و کار (BSP) جهت طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری استفاده گردیده است. برنامه ریزی سیستم کسب و کار (BSP) بعنوان یک متدولوژی استاندارد جهت تامین نیازهای کوتاه مدت و بلند مدت و نیز جهت طراحی سیستم اطلاعات در موسسات دولتی و خصوصی در کشورهای انگلستان و ایالات متحده امریکا مورد استفاده قرار گرفت و موفقیت هایی را نیز بدنبال داشت. چرا که نیازهای ایجاد و توسعه سیستم های اطلاعات برای بخش خدماتی و تولیدی مشابه می باشد. این روش بر اساس نگرش از بالا به پایین پیش می رود، تا نقطه نظرات و دیدگاه های افراد از سطوح عالی گرفته تا کارکنان رده پایین مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد و آنگاه جهت پیاده سازی از نگرش پایین به بالا استفاده خواهد شد. گامهای اساسی برای طراحی به روش BSP عبارتند از:

- ۱- بررسی و شناخت وضع موجود سیستم، تعریف مشکل و عوامل حیاتی موفقیت
- ۲- تجزیه و تحلیل سیستم
- ۳- طراحی مفهومی

روش BSP در سال ۱۹۶۰ در شرکت IBM جهت پروژه توسعه سیستم های بزرگ مورد استفاده قرار گرفت (Zachman 1982) و همچنین در سال ۲۰۰۰ گروه تحقیقاتی هانفورد، تجزیه تحلیل و طراحی به روش مذکور را در شرکت خدماتی سهامی خاص تحت عنوان مارتین لاکهید^۱ در واشینگتن به اجرا در آورد و این کار توسط دولت ایالات متحده حمایت مالی شد (Evosevich 2000). همچنین به منظور طراحی مفهومی و ارزیابی نیازهای اطلاعاتی بخش کشاورزی در کشور اتیوپی از روش BSP استفاده گردیده است که ابتدا به بررسی مشکلات پرداخته و سپس با مشخص نمودن اهداف و عوامل حیاتی موفقیت (CSFs) به معماری اطلاعات پرداخته شد (Gebre et al 2000). به منظور بررسی نیازهای اطلاعاتی

سازمان جهت طراحی مفهومی سیستم به روش BSP معمولاً از رویکرد عوامل حیاتی موفقیت (CSFs)^۱ استفاده می‌گردد (Rockart 1979; Rockart & Treacy 1982).

منابع عوامل حیاتی موفقیت در گردشگری عبارتند از: ۱- عوامل اقتصادی؛ ۲- عوامل اجتماعی و فرهنگی؛ ۳- تسهیلات جهانگردی؛ ۴- تاسیسات پذیرایی؛ ۵- توسعه امکانات و وسایل مسافرت؛ ۶- تبلیغات و بازار یابی؛ ۷- استراتژیهای رقابتی؛ ۸- وضعیت و محل استقرار جغرافیایی.

روش تحقیق

بطور کلی هدف این پژوهش طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری جهت کمک به بهبود وضعیت گردشگری از طریق بازاریابی جهانی، افزایش درآمد ارزی و بسترسازی جهت بکارگیری از فناوریهای نوین اطلاعاتی برای رفع نیازهای اطلاعاتی کاربران درونی و بیرونی سازمان است. این پژوهش از یکسویه توصیف و مطالعه آنچه که هست (وضع موجود) می‌پردازد از اینرو میتوان گفت تحقیق توصیفی است و از طرف دیگر به تجزیه و تحلیل وضع موجود و طراحی مفهومی می‌پردازد. بنابراین میتوان پژوهش حاضر را با توجه به اینکه در یک سازمان دولتی، واقعی، عینی و زنده صورت گرفته است و از نتایج آن میتوان بطور عملی استفاده نمود یک تحقیق توصیفی، تحلیلی و کاربردی دانست. به منظور طراحی مفهومی از روش برنامه ریزی سیستم کسب و کار BSP استفاده شده است. این طرح مفهومی بصورت طرح پیشنهادی ضمیمه پرسشنامه شده و به همراه پرسشنامه ای که شامل ۲۴ سوال چهار گزینه ای در خصوص جریان اطلاعات در سیستم موجود و مطلوب (طرح مفهومی) بود در بین آزمودنیها توزیع گردید. آزمودنیها شامل ۱۵۰ نفر از مدیران، معاونین و کارشناسان سازمان میراث فرهنگی و گردشگری که همه آنها دارای تحصیلات دانشگاهی بودند می‌باشد. تعیین حجم نمونه بوسیله جدول مورگان ۱۰۸ نفر مشخص گردید و به روش تصادفی ساده ۱۱۵ پرسشنامه بین نمونه آماری توزیع گردید که ۱۰۲ پرسشنامه تکمیل شده برگشت داده شد. پرسشنامه پژوهش دودامنه بوده و شامل ۲۴ سوال چهار گزینه ای می‌شد و سه مؤلفه سرعت، دقت و مرتبط بودن اطلاعات را در وضعیت موجود و مطلوب مورد مقایسه قرار داد.

برای تعیین اعتبار پرسشنامه با توجه به دو دامنه بودن آن از روش دونیمه کردن^۱ استفاده گردیده و آنگاه امتیاز سوالهای نیمه اول و نیمه دوم محاسبه گردیده و همبستگی نتایج ایندو از طریق ضریب همبستگی اسپیرمن-براون محاسبه گردید.

طراحی مفهومی سیستم اطلاعات گردشگری در سازمان میراث فرهنگی و گردشگری

در طراحی مفهومی به روش BSP ابتدا فرآیندهای موجود و مجموعه داده های مورد نیاز در ارتباط با این فرآیندها از طریق انجام مصاحبه با مدیران، معاونین و کارشناسان مورد شناسایی قرارگرفت و سپس از طریق ترسیم ماتریس داده/فرآیند رابطه هریک از آنها بایکدیگر، مشخص گردید که هر یک از مجموعه داده‌ها از طریق کدام فرآیندها ایجاد می گردد و توسط کدام فرآیندها مورد استفاده قرار می گیرند.

پس از تنظیم ماتریس داده/فرآیند، ماتریس نمودار جریان داده ترسیم گردید که نشاندهنده جریان تبادل اطلاعاتی است که توسط واحدهای مختلف و از طریق دسته های داده/فرآیند صورت می گیرد. در ترسیم نمودار جریان داده هابسیاری از نقایص و کمبودهایی که نشاندهنده یکسو بودن جریان داده از برخی از واحدها است بصورت شفاف مشخص گردید. برخی از واحدها تنها ورودی و یا خروجی دارند و جریان دوطرفه ورودی/خروجی در آنها اندک و یا اصلاً اطلاعاتی دریافت نمی شود. آخرین مرحله در طراحی مدل مفهومی ترسیم نمودار جریان معماری اطلاعات است. سیستمهای مورد نیاز که جریان تبادل اطلاعات را بین واحدهای مختلف سازمان بصورت پویا و همزمان حفظ می کنند مشخص شد و در نهایت از طریق خطوط جهت دار (فلش) جریان اطلاعاتی را که برای موجودیت مورد نیاز است مشخص گردید. در بخش ادبیات نظری گفته شد که سه گام اساسی در طراحی مفهومی به روش BSP وجود دارد که مرحله اول بررسی و شناخت وضع موجود سیستم، تعریف مشکل و عوامل حیاتی موفقیت در سازمان میراث فرهنگی و گردشگری است. گام دوم تجزیه و تحلیل سیستم و شکاف اطلاعاتی در وضع موجود و در نهایت در گام سوم به طراحی مفهومی از طریق ایجاد ماتریس داده/ فرآیند و معماری اطلاعات اختصاص دارد.

مرحله اول: بررسی و شناخت سیستم موجود، تعریف مشکل و عوامل حیاتی موفقیت

1. Split-half

بررسی و شناخت سیستم و نیز تعریف مشکل در سازمان میراث فرهنگی و گردشگری از طریق انجام مصاحبه و بررسی اسناد و مدارک موجود (گزارش تحقیقاتی دفتر برنامه ملی توسعه گردشگری، ۱۳۷۹) در سازمان صورت گرفته است، که در جدول ۱ آمده است.

جدول (۱) بررسی و شناخت سیستم موجود



ارایه کنندگان اطلاعات	اطلاعات مورد نیاز	موانع و مشکلات در سیستم موجود
اداره کل اתיاب بیگانه	گردشگران خارجی	عدم دسترسی به اطلاعات بر حسب نیاز
نامعین	گردشگران داخلی	عدم وجود برنامه ریزی منسجم جمع آوری اطلاعات
نامعین	درآمد ارزی حاصل از گردشگری	عدم وجود برنامه ریزی منسجم جمع آوری اطلاعات
تاسیسات اقامتی	مدت زمان اقامت	اطلاعات تنها مربوط به هتلهای ۱-۵ ستاره می باشد
مراکز گردشگری و اقامتی	پرسنل شاغل در بخش گردشگری	برنامه منسجم جمع آوری آمار وجود ندارد
نامعین	میزان ارز خروجی توسط	عدم ارسال گزارش دقیق
دفاتر مراکز خدمات گردشگری	سازمان میراث فرهنگی و گردشگری	اطلاعات مربوط به آژانسهای فروش بلیط وجود ندارد. آژانسهای جدید موظف به به ثبت خود در فهرستهای سازمان نبوده.
آژانسها و تور گردانها	تورهای داخلی و خارجی	جمع آوری اطلاعات سلیقه ای بوده و اطلاعات بطور منسجم جمع آوری نمی شود
سازمان میراث فرهنگی گردشگری- سازمان هواپیمایی کشور	مجوزهای صادره جهت تاسیس دفاتر خدمات مسافرتی	عدم وجود قدرت اجرایی در جمع آوری وثیت اطلاعات مربوط به بناها و مراکز اقامتی در حال احداث
نامعین	تعداد نمایشگاههای برگزار شده در مورد جاذبه های گردشگری	برنامه منسجم جمع آوری اطلاعات وجود ندارد
سازمان میراث فرهنگی گردشگری	مقدار کنترل و نظارت بر تاسیسات گردشگری	برنامه منسجم جمع آوری اطلاعات وجود ندارد و گزارش سالیانه ارسال می شود
سازمان میراث فرهنگی گردشگری	تاسیسات بین راهی	جمع آوری اطلاعات بسیار پراکنده است
پایانه های کل کشور و سازمان میراث فرهنگی و گردشگری	مجتمع عبادی و رفاهی	به دلیل نو بودن این مجتمع برنامه منسجم جمع آوری اطلاعات وجود ندارد
سازمان میراث فرهنگی و گردشگری	دفاتر اطلاع رسانی گردشگری	برنامه ریزی منسجم جمع آوری اطلاعات وجود ندارد و اطلاعات به روز رسانی نمی شود.

ماخذ: برگرفته از گزارش تحقیقاتی دفتر برنامه ملی توسعه گردشگری، ۱۳۷۹

جدول (۲): عوامل تعیین کننده نیازهای اطلاعاتی

شرح	موضوع
<ul style="list-style-type: none"> • بازاریابی به منظور افزایش سهم ایران از ورود جهانگردان و درآمدهای حاصل از آن. • توسعه و گسترش تبلیغات و بازاریابی جهت ارایه تصویری مناسب از جمهوری اسلامی ایران و معرفی جاذبه های گردشگری. • افزایش سهم ایران از ورود جهانگرد با تاکید بر جذب گردشگران فرهنگی. 	استراتژیهای واحد با واحد بازاریابی
<ul style="list-style-type: none"> • توسعه و تقویت امکانات و تهیه تسهیلات زیربنایی • تهیه و تدوین طرح جامع پوشش بیمه و امداد گردشگران معافتهای کالای همراه جهانگرد از حقوق گمرکی. • پیوند و ارتباط مستمر با سازمانهای گردشگری بین المللی. • بکارگیری فنون جدید بازاریابی در سطح جهانی. • گسترش و توسعه اطلاع رسانی و ارتباطات اعتباری و بانکی ارتقاء کیفی خدمات گردشگری. • تدوین و معرفی سیاستهای کد رفتار جهانی. • معرفی و تبلیغ در جهت شناساندن صنایع دستی ایران به جهانیان. • تهیه و تدوین برنامه های تصویری از سنن ایرانی و مراسم اقوام مختلف ایران. • حضور فعال در نمایشگاههای بین المللی. • ایجاد مناطق ویژه گردشگری. 	خط مشی واحد با بازاریابی
<ul style="list-style-type: none"> • ثبت اطلاعات مربوط به گردشگری (به طور مکانیزه) و ارایه خلاصه گزارشها به واحدها بصورت بهنگام. 	نیازهای سیستم اطلاعاتی:

مرحله دوم: تجزیه و تحلیل سیستم موجود گردشگری و شناسایی شکافهای اطلاعاتی

به منظور تجزیه و تحلیل سیستم اطلاعات گردشگری موجود در سازمان علاوه بر مصاحبه با مدیران، معاونین و کارشناسان سازمان از اسناد و مدارک موجود (گزارش پروژه تحقیقاتی طرح جامع اطلاع رسانی، ۱۳۸۱) که نشانگر جریان اطلاعات در سازمان بوده است مورد استفاده قرار گرفت که در جدول ۳ نشان داده شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

جدول (۳): تحلیل سیستم موجود و تبیین شکاف های اطلاعاتی

تولید کنندگان اطلاعات	نوع اطلاعات	دوره گزارش اطلاعات	شیوه دسترسی سازمان	شکاف اطلاعاتی	موانع ومشکلات کنونی
اداره کل اتباع بیگانه	گردشگران خروجی از ایران	بصورت سالیانه	مکاتبات اداری بصورت سالیانه	تفکیک ماهیانه اطلاعات وجود ندارد	باتوجه به عدم دسترسی به اطلاعات ستون قبل امکان مقایسه گردشگران ورودی و خروجی وجود ندارد
اداره کل اتباع بیگانه	ورود گردشگران خارجی به ایران	هر سه ماه یکبار و بصورت فصلی	مکاتبات هر سه ماه یکبار	اطلاعات به تفکیک. جهت شناسایی بازارها وجود ندارد.	اطلاعات جزئی در ستون قبل جهت برنامه ریزی و تعیین استراتژیهای بازاریابی مورد نیاز است.
سازمان میراث فرهنگی و گردشگری	درآمد ارزی حاصل از ورود گردشگران خارجی	بصورت فصلی (سه ماهه)	تخمین براساس هزینه های مربوط به اقامت، حمل و نقل، غذا، نوشیدنی، بازدید گردشگران بین المللی ورودی محاسبه میشود.	رقم واقعی در آمد در دسترس نیست و ارقام اعلام شده تخمینی می باشد. سهم فعالیتهای صنعت گردشگری در درآمد مشخص نیست.	با توجه به اینکه در آمد ارزی حاصل از گردشگری در سیستم بانکی ثبت نمی گردد بنابراین بسیاری از امکانات اعتباری شامل این صنعت نمی گردد.
مجموعه تاسیسات اقامتی عمومی	تاسیسات اقامتی	بصورت ماهیانه	فرم های مخصوص توسط مدیریت هتلها تکمیل و توسط مدیران استانی معاونت فرهنگی سازمان ارسال می گردد.	تعداد شاغلین و پرسنل تاسیسات اقامتی به تفکیک نوع شغل در دست نیست.	با توجه به عدم تکمیل فرمهای مخصوص تاسیسات اقامتی اغلب در ارقام اعلام شده خطا وجود دارد. گاهی دوباره کاری مشاهده می گردد.
معاونت نظارت بر خدمات گردشگری سازمان میراث فرهنگی و گردشگری اتحادیه رستوران داران	رستورانهای درون شهری و بین راهی	اطلاعات در صورت تقاضا ارسال می گردد.	اطلاعات مربوط به رستورانهای بین راهی بر اساس بازدید های کارشناسی معاونت نظارت و اطلاعات رستورانهای درون شهری توسط اتحادیه هتلها جمع آوری می گردد. و در صورت تقاضا ارسال می شود.	تاکنون در این خصوص اطلاعات جمع آوری نشده بنابراین شکاف اطلاعاتی مشخص نیست.	با توجه به عدم جمع آوری اطلاعات مشکلات و شکافهای اطلاعاتی محسوس اما بصورت صریح بیان نشده است.
معاونت نظارت بر خدمات گردشگری سازمان میراث فرهنگی و گردشگری (تورگردانها) و سازمان هواپیمایی کشور (فروش بلیط)	دفاتر خدمات مسافرتی	با توجه به صدور مجوز کلیه اطلاعات در مراکز ستون قبل تولید می شود و در صورت درخواست سالی یکبار استعلام می گردد.	درخواست اداری از سازمان هواپیمایی کل کشور و معاونت سازمان میراث فرهنگی و گردشگری		

(ماخذ جدول ۳: گزارش پروژه تحقیقاتی طرح جامع اطلاع رسانی، ۱۳۸۱)

مرحله سوم طراحی مفهومی: ایجاد ماتریس معماری اطلاعات

به منظور ایجاد ماتریس معماری اطلاعات در طراحی مفهومی، داده های جمع آوری شده از طریق مصاحبه و بررسی اسناد ومدارک درونیز فرآیندهادر ماتریس مورد نظر فهرست گردید است. مراحل ایجاد ماتریس معماری اطلاعات بصورت زیر می باشد:

الف- فهرست کردن فرآیند درستون های عمودی ماتریس

ب- فهرست نمودن دسته های داده ای در ستون افقی برای این کار از حرف C^۱ به معنی ایجاد کننده و حرف U^۲ به مفهوم به کاربرنده استفاده شده است و بدینصورت مشخص می شود که کدام یک از فرآیند ها توسط کدام دسته داده ای ایجاد ویا استفاده می گردد و سپس مطمئن می شویم که هر دسته داده تنها یک فرآیند ایجاد دارد (جدول ۴).

ج- محورهای دسته داده ای راطوری تنظیم کردیم که نزدیکترین دسته به محور فرآیندی آن دسته مرتبط باشد.

د- مشخص نمودن گروههای فرآیندی (فرآیندهایی که الگوی داده ای مشابه دارند در یک گروه جای می گیرند).

و- تعیین جریان اطلاعات بین گروههای فرآیندی (جدول شماره ۵).

داده ای که مورد استفاده یک فرآیند قرار می گیرد وآن داده توسط فرآیندی از سایر گروه ها بوجود می آید با یک فلش جهت دار از گروه ایجاد کننده به گروه استفاده کننده مشخص شده است و وقتی تمام U ها مورد بررسی قرار گرفت و جریان داده ها مشخص گردید یک نمودار جریان اطلاعات (DFD)^۳ ترسیم خواهد شد- (Laudon et al., 2001 290-291). در نمودار جریان داده با حذف علامت های C و U و استفاده از فلشهای دو سویه می توان به ساده سازی جریانهای داده ای پرداخت و آنگاه سیستم های مورد نیاز را مشخص نمود (جدول شماره ۶).

1. Creator of data
2. User of data
3. Data Flow Diagram

مقایسه وضع موجود با طرح مفهومی

با بررسی اسناد ومدارک موجود در خصوص تبادل اطلاعات و نیز سرعت، دقت، مرتبط بودن آن چنین به نظر می رسد که آنچه در کشور ما از نظرسystem اطلاعات گردشگری می گذرد مشابه سالهای پیش از دهه ۱۹۷۰ میلادی در جهان صنعتی است. متأسفانه هنوز بکارگیری از فناوریهای نوین و توانائیهای سیستم های اطلاعاتی در صنعت گردشگری ما فرآگیر نشده است و یکی از علل عقب ماندگی ما درخصوص گردشگری می تواند فقدان سیستم اطلاعات گردشگری مناسب باشد. در این بخش از پژوهش این موضوع مورد بررسی قرار می گیرد که در صورت اجرای طرح مفهومی (پیشنهادی)، نیازهای اطلاعاتی کاربران سیستم اطلاعات گردشگری تا چه حد مرتفع می گردد.

پرسش اصلی:

در صورت اجرای طرح مفهومی، نیازهای اطلاعاتی کاربران سیستم اطلاعات گردشگری تا چه حد مرتفع می گردد؟

پرسش های فرعی:

- ۱- آیا بین سیستم اطلاعات گردشگری در وضع موجود و طرح مفهومی از نظر سرعت دسترسی به اطلاعات تفاوتی معنی داری وجود دارد؟
- ۲- آیا بین سیستم اطلاعات گردشگری در وضع موجود و طرح مفهومی از نظر دسترسی به اطلاعات مرتبط تفاوتی معنی داری وجود دارد؟
- ۳- آیا بین سیستم اطلاعات گردشگری در وضع موجود و طرح مفهومی در نحوه هماهنگی بین واحدهای مختلف سازمان تفاوتی معنی داری وجود دارد؟

تجزیه تحلیل داده ها و نتایج حاصل از مقایسه وضع موجود با طراحی

مفهومی

برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون T استیودنت استفاده شده است. پاسخ به پرسشهای جفت اول، دوم و سوم پژوهش در جدول ۷ نشان داده شده است. این جدول سه مؤلفه سرعت، مرتبط بودن، دقت و صحت اطلاعات را در بین مدیران، معاونین و کارشناسان

- واحدهای مختلف مورد بررسی قرار داده است. با توجه به میانگین پاسخ هر گزینه مشخص گردید که مشکلات زیر دروضع موجود وجود دارد:
- ۱- اطلاعات از دقت و صحت لازم برخوردار نمی باشد.
 - ۲- اطلاعات لازم به موقع دریافت نمی گردد.
 - ۳- داده های غیر مرتبط و زاید نیز ذخیره می گردد.

جدول (۷) - آزمون T زوجی برای داده ها

جفت سوم		جفت دوم		جفت اول		
دقت و صحت اطلاعات در وضع موجود	دقت و صحت اطلاعات در طرح مفهومی	مرتبط بودن اطلاعات در وضع موجود	مرتبط بودن اطلاعات در طرح مفهومی	سرعت دسترسی به اطلاعات در وضع موجود	سرعت دسترسی به اطلاعات در طرح مفهومی	
۲/۶۹۱۳	۳/۳۲۱۳	۲/۳۸۶۳	۴/۰۰۷۵	۲/۳۰۵۰	۳/۷۶۱۳	میانگین
۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	تعداد
۰/۲۷۱۴۶	۰/۲۷۴۲۴	۰/۲۸۲۶۵	۰/۱۹۱۲۰	۰/۱۹۰۷۹	۰/۲۵۶۹۱	انحراف استاندارد
۰/۰۲۷۱۵	۰/۰۲۷۴۲	۰/۰۲۸۲۷	۰/۰۱۹۱۲	۰/۰۱۹۰۸	۰/۰۲۵۶۹	خطای استاندارد میانگین
	۴۴/۴۱		۴۱/۶۳		۴۴/۵۶	T زوجی، محاسبه شده

با توجه به تجزیه و تحلیل داده های تحقیق و بکارگیری از پرسشنامه پنج گزینه ای لیکرت درخصوص جفت اول پرسشنامه در ارتباط با سرعت جریان اطلاعات و جفت دوم در خصوص مرتبط بودن اطلاعات و در نهایت جفت سوم، دقت و صحت اطلاعات را با توجه به تحلیل انجام شده و بکارگیری آزمون T زوجی ها با اطمینان ۹۵٪ و درجه آزادی ۱۰۱ میتوان گفت که T محاسبه شده درخصوص جفت اول ۴۴/۵۶ در حالیکه T جدول ۱/۹۸ می باشد. در مورد جفت دوم (مرتبط بودن اطلاعات) T محاسبه شده ۴۱/۶۳ و T جدول ۱/۹۸ و جفت سوم در خصوص دقت و صحت اطلاعات نشان داد که T محاسبه شده ۴۴/۴۱ و T جدول ۱/۹۸ می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین سیستم اطلاعات موجود گردشگری با طرح مفهومی (مطلوب) تفاوت معنی داری از نظر سرعت، مرتبط بودن و دقت و صحت اطلاعات وجود دارد. از این رو می توان گفت آزمودنیها معتقد بودند که استقرار مدل مفهومی می تواند

موجب سرعت در تبادل اطلاعات مورد نیاز بین واحدها و گردشگران شود و هماهنگی هر چه بیشتر رابین آنها به وجود آورده و اطلاعات زائد و غیر مفید حذف گردد. که این مسأله می تواند به بهبود تصمیم گیری، جذب گردشگران و افزایش درآمد حاصل از آن کمک نماید.

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مقاله سیستم اطلاعات گردشگری با شناخت ماهیت ارتباطات، تبادل اطلاعات و نیازهای اطلاعاتی در سازمان میراث فرهنگی و با بکارگیری روش برنامه ریزی سیستم کسب و کار (BSP) طراحی مفهومی گردید. همچنین بررسی گردید که در صورت اجرای طرح مفهومی، نیازهای اطلاعاتی کاربران سیستم اطلاعات گردشگری تا چه حد مرتفع می گردد.

بررسی و شناخت ساختار چرخش اطلاعات در واحدهای مختلف سازمان نشان داد که عملکرد کلی سیستم اطلاعات گردشگری موجود متناسب با یک سیستم اطلاعات گردشگری در عصر فناوری اطلاعات نبوده و سیستم موجود در مقایسه با آن در سطح بسیار پایین تری قرار دارد. مشکلات زیر از جمله مواردی است که در سیستم موجود مشاهده گردیده است:

- اطلاعات دریافتی از صحت و اعتبار قابل قبولی برخوردار نیست.
 - اطلاعات مورد نیاز به موقع دریافت نمی شود.
 - داده ها به صورت زاید و غیر مرتبط ذخیره می گردد.
 - هزینه های فرصت جمع آوری اطلاعات بسیار زیاد است.
 - توزیع اطلاعات از ساختار مطلوبی برخوردار نیست.
 - سیستم بخوبی با سایر سیستم ها همکاری و هماهنگی ندارد.
- و دلیل عمده ناکار آمدی سیستم موجود عدم هماهنگی و چرخش سستی اطلاعات و در نتیجه عدم وجود سیستم اطلاعات گردشگری مبتنی بر فناوریهای نوین می باشد. بر اساس نتایج این پژوهش می توان گفت که با اجرای عملی طرح مفهومی (پیشنهادی) بسیاری از نیازهای اطلاعاتی سازمان برآورده و برخی از مشکلات سازمان در این زمینه رفع خواهد گردید. از

این رو توصیه می گردد که اقدامات عملی جهت پیاده سازی وبکارگیری سیستم اطلاعات گردشگری بر مبنای طرح مفهومی در سازمان میراث فرهنگی و گردشگری صورت پذیرد.

منابع

- ۱- گزارش دفتر برنامه ملی توسعه گردشگری وضعیت موجود گردشگری، تحلیلی از نقاط قوت، ضعف، فرصتها و تهدیدها (۱۳۷۹). تهران: سازمان ایرانگردی و جهانگردی.
- ۲- گزارش پروژه طرح جامع اطلاع رسانی گردشگری در سازمان ایرانگردی و جهانگردی (۱۳۸۱). تهران: مرکز آمار ایرانگردی و جهانگردی
- ۳- ساعدی . مهدی (۱۳۷۹). زبان مدلسازی یکپارچه(UML) تهران: نشر هوش نگار ندا.
- ۴- مه آبادی. امین ال. (۱۳۷۸). "متدولوژی BSP راهنمای طراحی MIS/IT " تهران: نشر آذرخش
- 5- Archdale, G. (1996). The role of computer reservation systems: International implications for the tourism industry. *Tourism Management: The Internet in context. Insights*, July 1-7.
- 6- Avison, D. E. & FitzGerald, G. (1993). *Information System Development Methodologies: Techniques and Tools*. Oxford: BlackWell Scientific Publications.
- 7- Barish, G., Knoblock., C. A. Chen Y, S, Minton, S. Philpot, A. and Shahabi, C. (2000). The theater loc virtual application, Proceedings of the Twelfth Annual Conference on Innovative Applications of Artificial Intelligence (IAA). Austin, Texas, 980-987.
- 8- Boer, F. D. (2000). Methodology for agent-oriented soft ware design. <http://www.agentoriented Methodology.com>.
- 9- Brigges, S. (2001). *Successful Web Marketing for the Tourism and Leisure Sectors*. London: Kogan Page limited.
- 10- Buhails, D. & Laws, E. (2001). *Tourism Distribution Channels*. London: continuum.
- 11- Copeland, D. (1991). So you want to build the next SABRE system. *Business Quarterly*, 56-60.
- 12- Delgado, J. and Davidson, R. (2002). Knowledge bases and user profiling in travel and hospitality recommender system. Proceeding of the ENTER Conference, New York, 1-16.

- 13- Dell, E. M, Fodor, O, Ricci, F. and Werthner, H. (2002). Harmonise: A solution for data interoperability, Proceedings of IF IP 13E Conference, Lisbon, October 2002.
- 14- Deloach. A. S. (2002). Modeling organizational rules in the multi-agent systems engineering methodology, Department of Computing and Information Sciences. Kansas State University LAN2338 1-15.
- 15- Elliot, G. & Susan S. (1998). *Business Information Technology, Systems, Theory and Practice*. Longman modular texts in Business and Economics.
- 16- Evosevich, S. (2000). Business system planning project Alternatives Analysis. Haford Group. INC. Prepared for the U.S Department of Energy.
- 17- Florescu, D., Levy, A. and Mendelzon, A. (1998). Database techniques for the World-Wide web survey .SIGMOD record 27(3).59-74.
- 18- Gebre, S. (2000). A Conceptual for the Assessment of Information Needs in Agriculture Extension Agencies of Less Developed Countries; An Empirical Study on Ethiopia.
- 21- Hoffer J. George, J. F. Valacich, J. (2005). *Modern system Analysis and design*. USA: Prentice Hall.
- 22- Knoblock, C. A. Lerman, K.Minton, S and Muslea, I. (2000). Accurately and reliably extracting data from the web: A machine learning approach. *IEEE Data Engineering Bulletin*, 23, 33-47.
- 23- Kushmerick, N. (2000). Wrapper induction: Efficiency and expressiveness. *Artificial Intelligence Journal*, 118 (1-2).
- 24- Lakshmi. K. et al. (2001). UML architecture of a web based interactive course tool. The World Internet & Electronic Cities Conference. May, 1- 3, Iran: Kish Island.
- 25- Laudon,. K. C & J. Laudon, P. (2001). *Management Information Systems Organization and Technology in the Networked Enterprise*. New Jersey: Prentice. Hall, Inc.
- 26- Lclee H. S. N. Ndumu D. T & De Wilde, P. (1998). The stability scalability and performance of multi-agent systems (MAS) *BTT Technology*. 16(3) 4- 100.
- 27- Maedche, A. and Stab S. (2003) .Services on the move – Towards p2p-enable semantic web services. In: Proceedings of the ENTER Conference. New York: Springer Verlag. Wien, 124-133.

- 28- Mendez, R. A. F. (2002). Towards a Standardization of Multi-Agent System Frameworks.
- 29- Rainer, A. Klein, S., Kahn, C. (2002). Electronic marketing in tourism, Institute for Informational Management, University of St. Gallen. Dufourstr.56.CH.9000 St Gallen ,Switzerland.
- 30- Ricci, F. and Werthner, H. (2002). Case-based querying for travel planning recommendation. *Information Technology Tourism*: 215-226.
- 31- Rockart , J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, March-April.
- 32- Rockart, J. F & Treacy, M. E. (1982). The CEO goes on-line. *Harvard Business Review* (January- February).
- 33- Rumetshofer, H. G., & W. Wolfram. (2003). "Tourism Information system promoting for people with disabilities". Institute for applied knowledge processing. Austria: Johannes Kepler University.
- 34- Sheldon. P. J. (1997). *Tourism Information Technology*. Oxford: CA B International.
- 35- Stamatis, D., Kefalas P. & Kargidis, T. (1999). A Multi agent framework to assist networked learning. *Journal of Computer Assisted Learning* , 15, 201- 210.
- 36- Stock,O. and Zancanaro, M. (2002). Intelligent interactive information presentation for cultural tourism. In class International workshop on Natural Intelligent and Effective Interaction in Multi modal Dialogue system. Denmark: Copenhagen, 28-29 June.
- 37- Sweet, P. (2002). Designing Interactive Value Development. PH.D Thesis, Dept of Business Administration. Sweden: Lund Business press.
- 38- Turban,E, Mclean E, and Wetherbe, J. (2004). *Information Technology for Management*. Wiley.
- 42- Wang S. (1999). *Analyzing Business Information Systems: An Object-Oriented Approach*. USA: Auerbach of CRC Pressllc.
- 43- Werthner , H. & Klein, S. (1999). *Information Technology and Tourism. A challenging Relationship*. New York: Springer Verlag.
- 44- Zachman, J. A. (1982). Business system planning and business information A comparison IBM system. *Journal of Control Study*.