

تحليل وتصميم النظم 2 -

شريحة مقتبسة من:

جيفري أ. هوفر ، جوي ف. جورج ، جوزيف س. فالاتسيش
(تحليل وتصميم النظم الحديثة ، الإصدار السابع ، بيرسون برنتيس هول)

الفصل 4

تحديد واختيار
مشاريع تطوير الأنظمة

أهداف التعلم

وصف تعريف المشروع واختياره
معالجة.

□ وصف التخطيط الاستراتيجي المؤسسي وعملية تخطيط
نظم المعلومات.

شرح العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي المؤسسي وتخطيط نظم
المعلومات .

□ وصف كيف يمكن استخدام تخطيط نظم المعلومات للمساعدة في
تحديد واختيار مشاريع تطوير النظم.

أهداف التعلم (تابع)

□ تحليل مصفوفات تخطيط نظم المعلومات لتحديد التقارب بين أنظمة المعلومات ومشاريع نظم المعلومات والتنبؤ بتأثير مشاريع نظم المعلومات على أهداف العمل.

□ وصف الفئات الثلاث للإنترنت الإلكتروني

تطبيقات التجارة: من شركة إلى مستهلك ، ومن شركة إلى موظف ، ومن شركة إلى شركة.

تحديد واختيار الأنظمة مشاريع التطوير

✓ Project Identification and Selection
Project Initiation and Planning

الشكل 4-1

دورة حياة تطوير الأنظمة مع
تحديد واختيار المشروع
أبرزت
Planning

ثلاث خطوات رئيسية:

1. تحديد مشاريع التنمية المحتملة

Maintenance

2. تصنيف وتصنيف مشاريع تطوير نظم المعلومات

3. اختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات

Implementation

Analysis

Design

عملية تحديد واختيار IS مشاريع التطوير

1. تحديد مشاريع التنمية المحتملة

تحديد من مجموعة أصحاب المصلحة

كل مجموعة من أصحاب المصلحة تأتي بها
المنظور والدافع لقرار IS.

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

المصدر من أعلى إلى أسفل هي المشاريع التي تم تحديدها من قبل الإدارة العليا أو من قبل لجنة توجيهية متنوعة .

المصدر من القاعدة إلى القمة هو مبادرات المشروع تتبع من المديرين أو وحدات الأعمال أو مجموعة التطوير.

العملية تختلف اختلافا كبيرا عبر المنظمات.

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

TABLE 4-1 Characteristics of Alternative Methods for Making Information Systems Identification and Selection Decisions

Selection Method	Characteristics
Top Management	Greater strategic focus Largest project size Longest project duration Enterprise-wide consideration
Steering Committee	Cross-functional focus Greater organizational change Formal cost-benefit analysis Larger and riskier projects
Functional Area	Narrow, nonstrategic focus Faster development Fewer users, management layers, and business functions involved
Development Group	Integration with existing systems focus Fewer development delays Less concern with cost-benefit analysis

(Source: Based on McKeen, Guimaraes, and Wetherbe, 1994; GAO, 2000.)

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

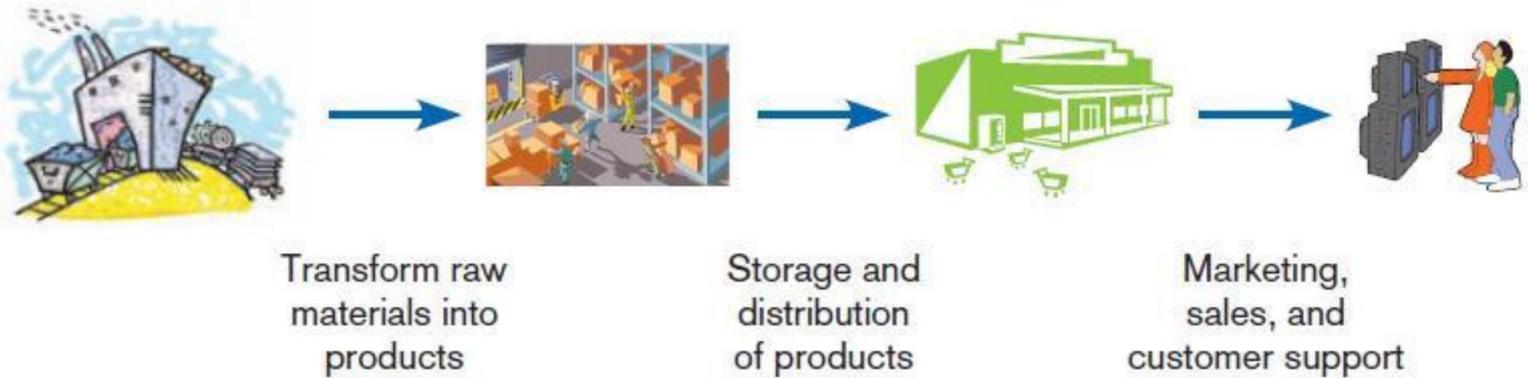
2. تصنيف وتصنيف مشاريع تطوير نظم المعلومات

استخدام تحليل سلسلة القيمة أو أي تقييم آخر

معايير

□ تحليل سلسلة القيمة: تحليل أنشطة المنظمة لتحديد مكان إضافة القيمة إلى المنتجات و / أو الخدمات والتكاليف المتكبدة للقيام بذلك ؛ عادة ما يتضمن أيضا مقارنة مع الأنشطة والقيمة المضافة وتكاليف المنظمات الأخرى لغرض إجراء تحسينات في عمليات المنظمة وأدائها

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)



الشكل 4-2

يمكن اعتبار المنظمات على أنها
سلسلة القيمة ، وتحويل المواد الخام
في منتجات للعملاء.

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

TABLE 4-2 Possible Evaluation Criteria When Classifying and Ranking Projects

Evaluation Criteria	Description
Value Chain Analysis	Extent to which activities add value and costs when developing products and/or services
Strategic Alignment	Extent to which the project is viewed as helping the organization achieve its strategic objectives and long-term goals
Potential Benefits	Extent to which the project is viewed as improving profits, customer service, and so forth, and the duration of these benefits
Resource Availability	Amount and type of resources the project requires and their availability
Project Size/Duration	Number of individuals and the length of time needed to complete the project
Technical Difficulty/Risks	Level of technical difficulty to successfully complete the project within given time and resource constraints

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

3. اختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات

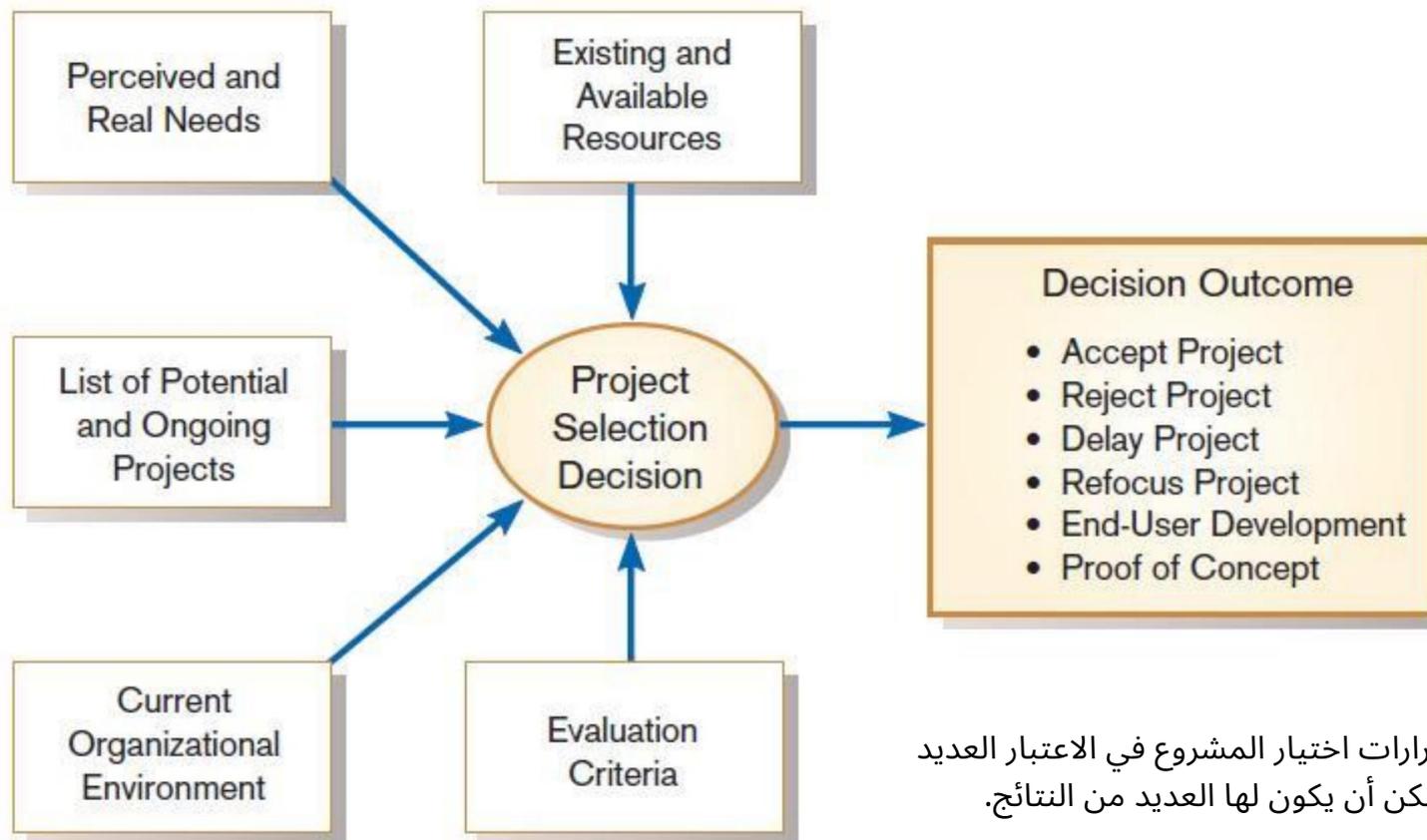
بناء على عوامل مختلفة

تم النظر في كل من المشروعات قصيرة وطويلة الأجل

□ على الأرجح لتحقيق أهداف العمل المختارة

نشاط مهم جدا ومستمر

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)



الشكل 4-3

يجب أن تأخذ قرارات اختيار المشروع في الاعتبار العديد من العوامل ويمكن أن يكون لها العديد من النتائج.

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

طريقة واحدة للاختيار بين المشاريع المختلفة أو التصاميم البديلة:

□ لكل متطلب أو قيد:

النتيجة = الوزن X التصنيف

□ كل بديل: مجموع الدرجات عبر المتطلبات / القيود

□ البديل ذو أعلى الدرجات يفوز

عملية تحديد واختيار مشاريع تطوير نظم المعلومات (تابع)

Criteria	Weight	Alternative A		Alternative B		Alternative C	
		Rating	Score	Rating	Score	Rating	Score
<u>Requirements</u>							
Real-time data entry	18	5	90	5	90	5	90
Automatic reorder	18	1	18	5	90	5	90
Real-time data query	14	1	14	5	70	5	70
	50		122		250		250
<u>Constraints</u>							
Developer costs	15	4	60	5	75	3	45
Hardware costs	15	4	60	4	60	3	45
Operating costs	15	5	75	1	15	5	75
Ease of training	5	5	25	3	15	3	15
	50		220		165		180
Total	100		342		415		430

الشكل 4-4
مشاريع بديلة وتصميم
النظام
يمكن المساعدة في
اتخاذ القرارات باستخدام
مرجح
تحليل متعدد المعايير .

النواتج والنتائج

التسليم الأساسي من الجزء الأول من مرحلة التخطيط هو جدول زمني لمشاريع تطوير نظم معلومات محددة.

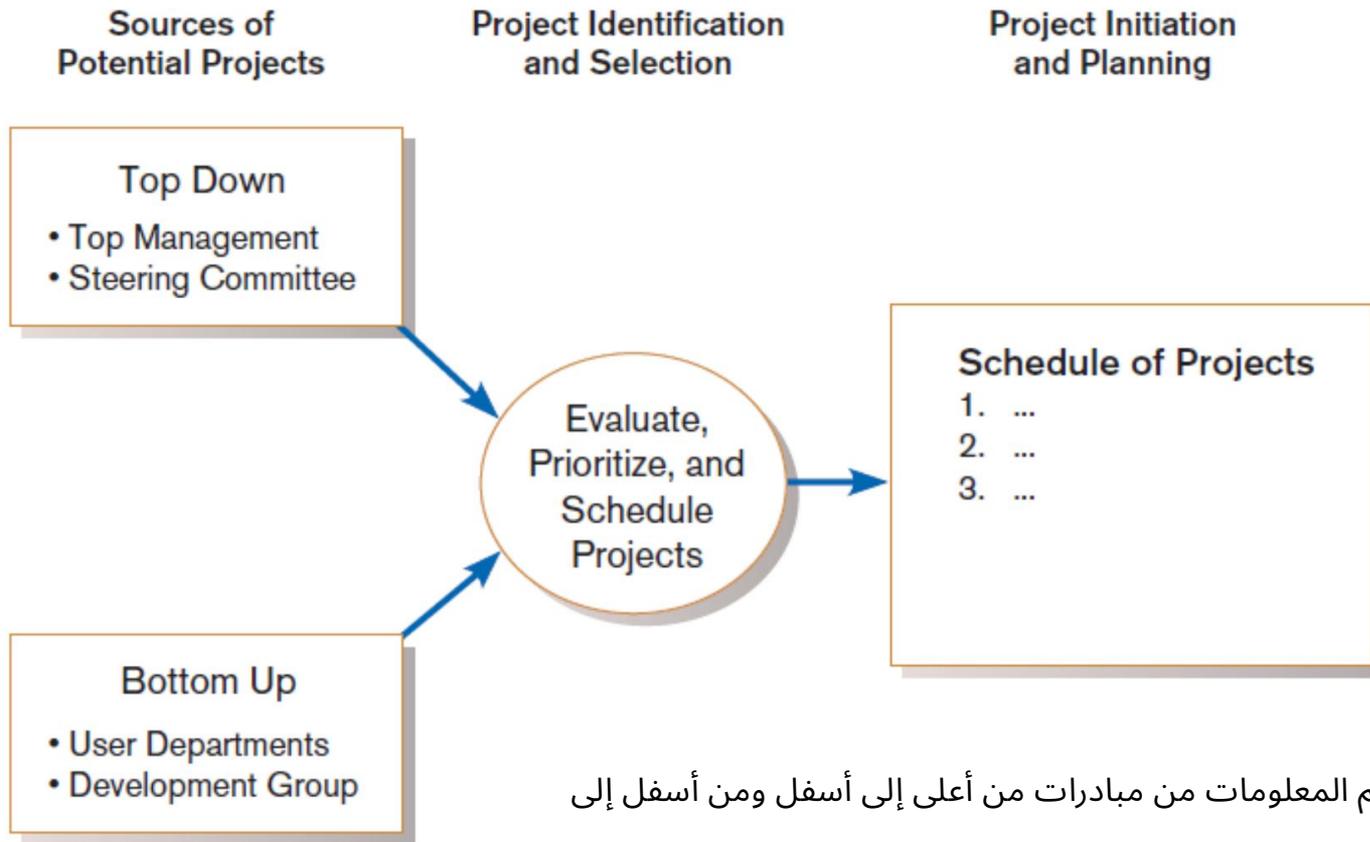
نتيجة الجزء التالي من التخطيط

المرحلة -بدء المشروع والتخطيط -هي التأكيد على أنه تم النظر بعناية في اختيار المشروع ويمكن لكل مشروع أن يساعد المنظمة في الوصول إلى أهدافها.

المخرجات والنتائج (تابع)

التزام إضافي : إستراتيجية في تحليل وتصميم الأنظمة يتم من خلالها مراجعة المشروع بعد كل مرحلة ويتم إعادة تبرير استمرار المشروع.

المخرجات والنتائج (تابع)



الشكل 4-5

تأتي مشاريع تطوير نظم المعلومات من مبادرات من أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى.

نظم المعلومات والشركات تخطيط

للاستفادة من التخطيط القائم
نهج لتحديد واختيار المشاريع ، يجب على المنظمة:

تحليل احتياجاتها من المعلومات بدقة.
خطط مشاريعها بعناية.

أسباب أهمية تحسين التخطيط

زيادة تكلفة نظم المعلومات (40%) من النفقات التنظيمية)

□ عدم وجود تطبيقات وأنظمة مشتركة بين المنظمات

□ الأنظمة لا تعالج المشكلات الإستراتيجية الحرجة

□ كثرة البيانات الزائدة ، ونقص جودة البيانات

□ ارتفاع تكاليف صيانة النظام

□ طلبات طويلة المتأخرة

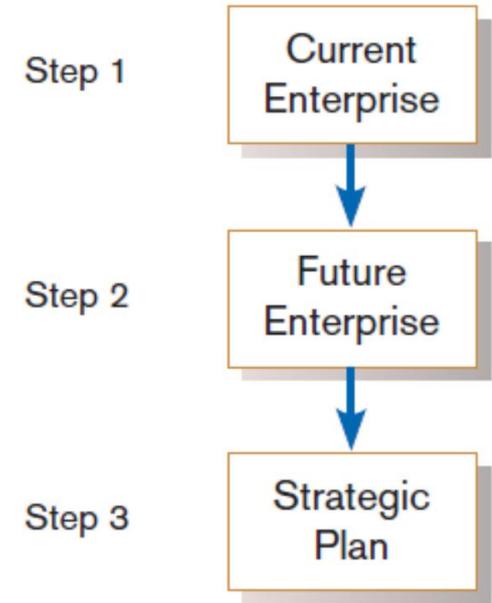
التخطيط الاستراتيجي للشركات

العملية المستمرة التي تحدد مهمة وأهداف
واستراتيجيات المنظمة

تتضمن إستراتيجية الشركة ما يلي :
□ بيان الرسالة

بيانات موضوعية

□ وصف الإستراتيجية التنافسية



الشكل 4-6
التخطيط الاستراتيجي للشركات
هو ثلاث خطوات
معالجة.

التخطيط الاستراتيجي المؤسسي (تابع)

□ بيان المهمة: بيان يوضح طبيعة العمل الذي تعمل فيه الشركة



الشكل 4-7
بيان المهمة (باين فالي
أثاث)

التخطيط الاستراتيجي المؤسسي (تابع)

□ بيان موضوعي: سلسلة من

البيانات التي تعبر عن الأهداف النوعية والكمية للمؤسسة
للوصول إلى الوضع المستقبلي المنشود

التخطيط الاستراتيجي المؤسسي (تابع)

Pine Valley Furniture Statement of Objectives

1. PVF will strive to increase market share and profitability (prime objective).
2. PVF will be considered a market leader in customer service.
3. PVF will be innovative in the use of technology to help bring new products to market faster than our competition.
4. PVF will employ the fewest number of the highest-quality people necessary to accomplish our prime objective.
5. PVF will create an environment that values diversity in gender, race, values, and culture among employees, suppliers, and customers.

الشكل 4-8
بيان
شركة كبرى
أهداف
(وادي الصنوبر
أثاث)

التخطيط الاستراتيجي المؤسسي (تابع)

الإستراتيجية التنافسية: الطريقة التي يتم بها

التي تحاول المنظمة تحقيق رسالتها وأهدافها

□ الأنواع الرئيسية:

□ منتج منخفض التكلفة □ تمايز

المنتج

□ المنتج التركيز أو مكانة

التخطيط الاستراتيجي المؤسسي (تابع)

TABLE 4-3 Generic Competitive Strategies

Strategy	Description
Low-Cost Producer	This strategy reflects competing in an industry on the basis of product or service cost to the consumer. For example, in the automobile industry, the South Korean-produced Hyundai is a product line that competes on the basis of low cost.
Product Differentiation	This competitive strategy reflects capitalizing on a key product criterion requested by the market (for example, high quality, style, performance, roominess). In the automobile industry, many manufacturers are trying to differentiate their products on the basis of quality (e.g., "At Ford, quality is job one.").
Product Focus or Niche	This strategy is similar to both the low-cost and differentiation strategies but with a much narrower market focus. For example, a niche market in the automobile industry is the convertible sports car market. Within this market, some manufacturers may employ a low-cost strategy and others may employ a differentiation strategy based on performance or style.

(Source: Based on The Free Press, a Division of Simon & Schuster Adult Publishing Group, from Porter, 1980. Copyright © 1980, 1998 by The Free Press. All rights reserved.)

تخطيط نظم المعلومات

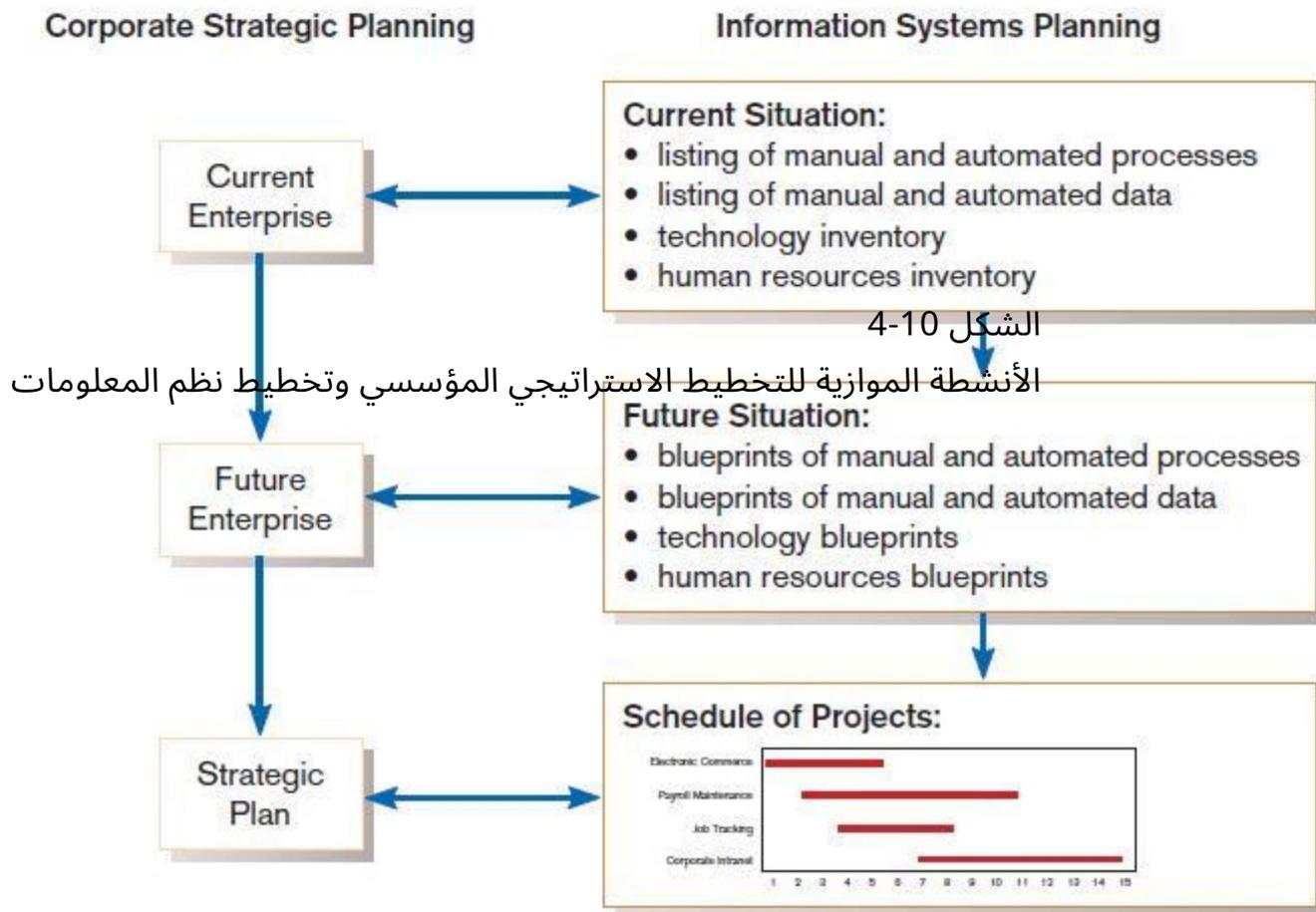
(مزود خدمة الإنترنت)

وسيلة منظمة لتقييم

المعلومات المطلوبة لمنظمة ما وتحديد الأنظمة وقواعد البيانات والتقنيات التي تلبى هذه الاحتياجات على أفضل وجه

□ يجب أن يتم تقديم خدمة الإنترنت وفقاً لمهمة المنظمة وأهدافها واستراتيجيتها التنافسية.

تخطيط نظم المعلومات (تابع)



تخطيط نظم المعلومات (تابع)

محاولات التخطيط من أعلى إلى أسفل للحصول على ملف فهم واسع لاحتياجات نظام المعلومات للمؤسسة بأكملها والعروض:

□ منظور أوسع.

□ تحسين التكامل.

□ تحسين دعم الإدارة.

□ فهم أفضل.

تخطيط نظم المعلومات (تابع)

التخطيط التصاعدي يحدد IS

مشاريع التنمية القائمة على حل مشاكل الأعمال التشغيلية المحددة أو الاستفادة من فرص محددة. يمكن أن يكون أسرع وأقل تكلفة ، لذلك قد يكون مفيدًا في ظروف معينة.

تخطيط نظم المعلومات (تابع)

FUNCTIONS:

- business planning
- product development
- marketing and sales
- production operations
- finance and accounting
- human resources
- ...

DATA ENTITIES:

- customer
- product
- vendor
- raw material
- order
- invoice
- equipment
- ...

INFORMATION SYSTEMS:

- payroll processing
- accounts payable
- accounts receivable
- time card processing
- inventory management
- ...

الشكل 4-11

معلومات تخطيط نظم المعلومات
(أثاث باين فالي)

تخطيط نظم المعلومات (تابع)

□ التحلل الوظيفي: كسر

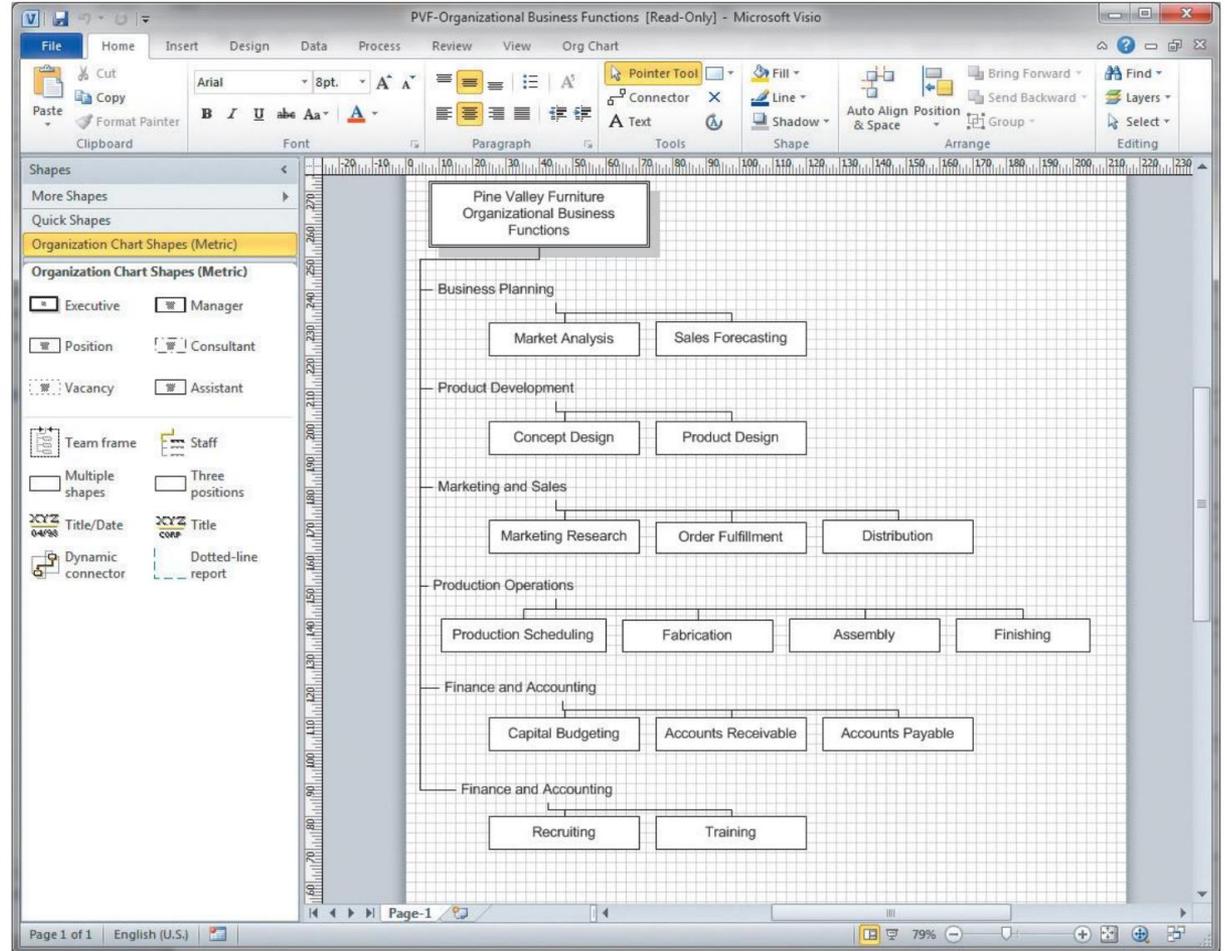
معلومات مجردة عالية المستوى إلى وحدات أصغر لتخطيط
أكثر تفصيلاً

تخطيط نظم المعلومات (تابع)

الشكل 4-12
التحلل الوظيفي
للمعلومات

معلومات تخطيط النظم
(Pine
مفروشات الوادي)

(المصدر: شركة
مايكروسوفت.)



تخطيط نظم المعلومات (تابع)

تصف مصفوفات تخطيط نظم المعلومات العلاقات بين أزواج من العناصر التنظيمية (الموقع ، الوظيفة ، وحدة الأعمال ، الهدف ، العملية ، البيانات ، نظام المعلومات).

أنواع مصفوفات التخطيط

□ معالجة البيانات

كيان

□ عملية

نظام معلومات
□ الوظيفة إلى الهدف

من كيان إلى البيانات العملية من

نظام معلومات

□ نظام المعلومات لهدف

□ من الموقع إلى الوظيفة

□ من موقع إلى وحدة

□ وحدة إلى وظيفة

□ الوظيفة إلى البيانات

كيان

تخطيط نظم المعلومات (تابع)

	Customer	Product	Vendor	Raw Material	Order	Work Center	Equipment	Employees	Invoice	Work Order	...
Marketing and Sales											
Marketing Research	X	X									
Order Fulfillment	X	X			X				X		
Distribution	X	X									
Production Operation											
Production Scheduling						X	X	X		X	
Fabrication						X	X	X		X	
Assembly						X	X	X		X	
Finishing						X	X	X		X	
Finance and Accounting											
Capital Budgeting					X	X	X				
Accounts Receivable	X	X	X	X	X				X		
Accounts Payable											
...											

الشكل 4-13

مصفوفة كيان البيانات إلى الوظيفة (أثاث باين فالي)

مكونات خطة IS

□ المهمة التنظيمية والأهداف والاستراتيجية

وصف موجز لمهمة المنظمة وأهدافها واستراتيجيتها

□ جرد المعلومات

ملخص العمليات والوظائف وكيانات البيانات واحتياجات المعلومات الخاصة بالمؤسسة

مكونات خطة IS (تابع)

□ مهمة وأهداف تنظيم الدولة الإسلامية

□ الدور الأساسي الذي سيلعبه IS في المنظمة لتحويل المشروع من الحالة الحالية إلى الحالة المستقبلية

□ القيود على تطوير نظم المعلومات

القيود التي تفرضها التكنولوجيا والمستويات الحالية للموارد المالية والتقنية والموارد البشرية

مكونات خطة IS (تابع)

□ احتياجات النظم واستراتيجية نظم المعلومات

صخل □ احتياجات أنظمة المعلومات العامة في الشركة ووضع استراتيجيات طويلة الأجل (2-5 سنوات) لسد الاحتياجات

□ خطة قصيرة المدى

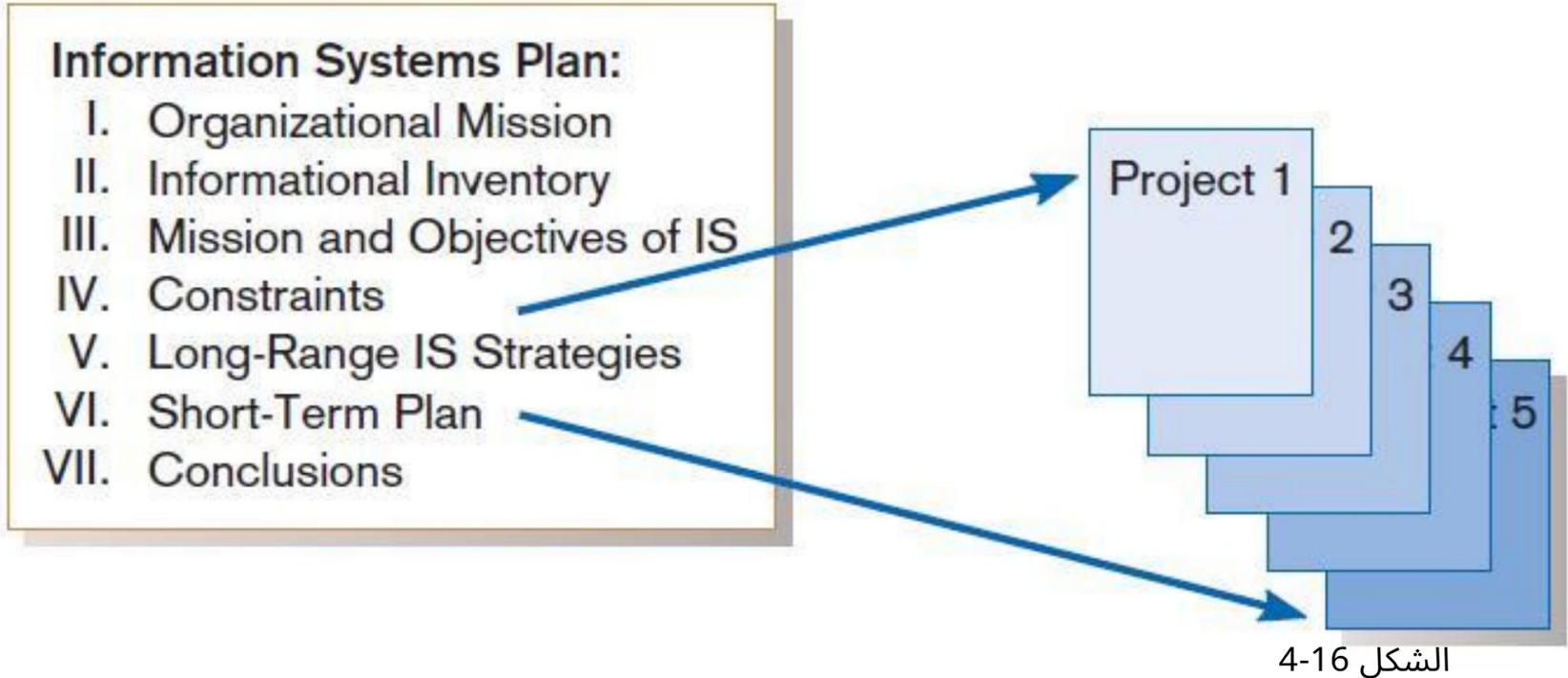
□ جرد مفصل للمشاريع الحالية و
أنظمة وخطة تفصيلية للعام الحالي

مكونات خطة IS (تابع)

الاستنتاجات

الأحداث غير المعروفة ولكن المحتملة التي يمكن أن تؤثر على الخطة وعناصر تغيير الأعمال المعروفة حاليًا وتأثيرها على الخطة

خطة نظم المعلومات



تتدفق مشاريع تطوير الأنظمة من خطة نظم المعلومات.

تطبيقات التجارة الإلكترونية وأساسيات الإنترنت

□ الإنترنت: شبكة عالمية كبيرة من الشبكات التي تستخدم بروتوكولاً مشتركاً للتواصل مع بعضها البعض

□ التجارة الإلكترونية: (EC) القائمة على الإنترنت
التواصل لدعم الأنشطة التجارية اليومية

من شركة إلى مستهلك: (B2C) إلكتروني
التجارة بين الشركات والمستهلكين

تطبيقات التجارة الإلكترونية وأساسيات الإنترنت (تابع)

□ بين الشركات (B2B): إلكتروني

التجارة بين شركاء الأعمال ، مثل الموردين والوسطاء

□ شركة إلى موظف (B2E): التجارة الإلكترونية بين الشركات وموظفيها

□ التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI): استخدام تقنيات الاتصالات السلكية

واللاسلكية لنقل مستندات الأعمال مباشرة بين المنظمات

تطبيقات التجارة الإلكترونية وأساسيات الإنترنت (تابع)

TABLE 4-5 Unknowns That Must Be Dealt with When Designing and Building Internet Applications

User	<ul style="list-style-type: none"> • Concern: Who is the user? • Example: Where is the user located? What is the user's expertise, education, or expectations?
Connection Speed	<ul style="list-style-type: none"> • Concern: What is the speed of the connection and what information can be effectively displayed? • Example: Modem, Cable Modem, DSL, Satellite, Broadband, Cellular
Access Method	<ul style="list-style-type: none"> • Concern: What is the method of accessing the net? • Example: Web browser, Personal Digital Assistant (PDA), Web-enabled Cellular Phone, Tablet, Web-enabled Television

ملخص

في هذا الفصل تعلمت كيفية:
وصف عملية تحديد المشروع واختياره.

□ وصف التخطيط الاستراتيجي المؤسسي وتخطيط نظم المعلومات.

□ شرح العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي المؤسسي وتخطيط نظم المعلومات.

ملخص (تابع)

وصف كيف يمكن أن يساعد تخطيط نظم المعلومات
تحديد واختيار مشروع تطوير النظام.

□ تحليل مصفوفات تخطيط نظم المعلومات.

□ وصف ثلاث فئات من تطبيقات التجارة الإلكترونية.