

تحديات

كيف نستخدم تقنيات ذكاء الاعمال
في ادارة اداء مدارس التعليم الاساسي

CHALLENGES

HOW DO BUSINESSES MAKE **EFFICIENT**
EDUCATION PERFORMANCE MANAGEMENT WITH
BUSINESS INTELLIGENCE?

ALAA HADY
MANAGING PARTNER
ADVANCED MANAGEMENT
SOLUTIONS

www.amsol.ca





01

الثورة الصناعية
الأولى

02

الثورة الصناعية
الثانية

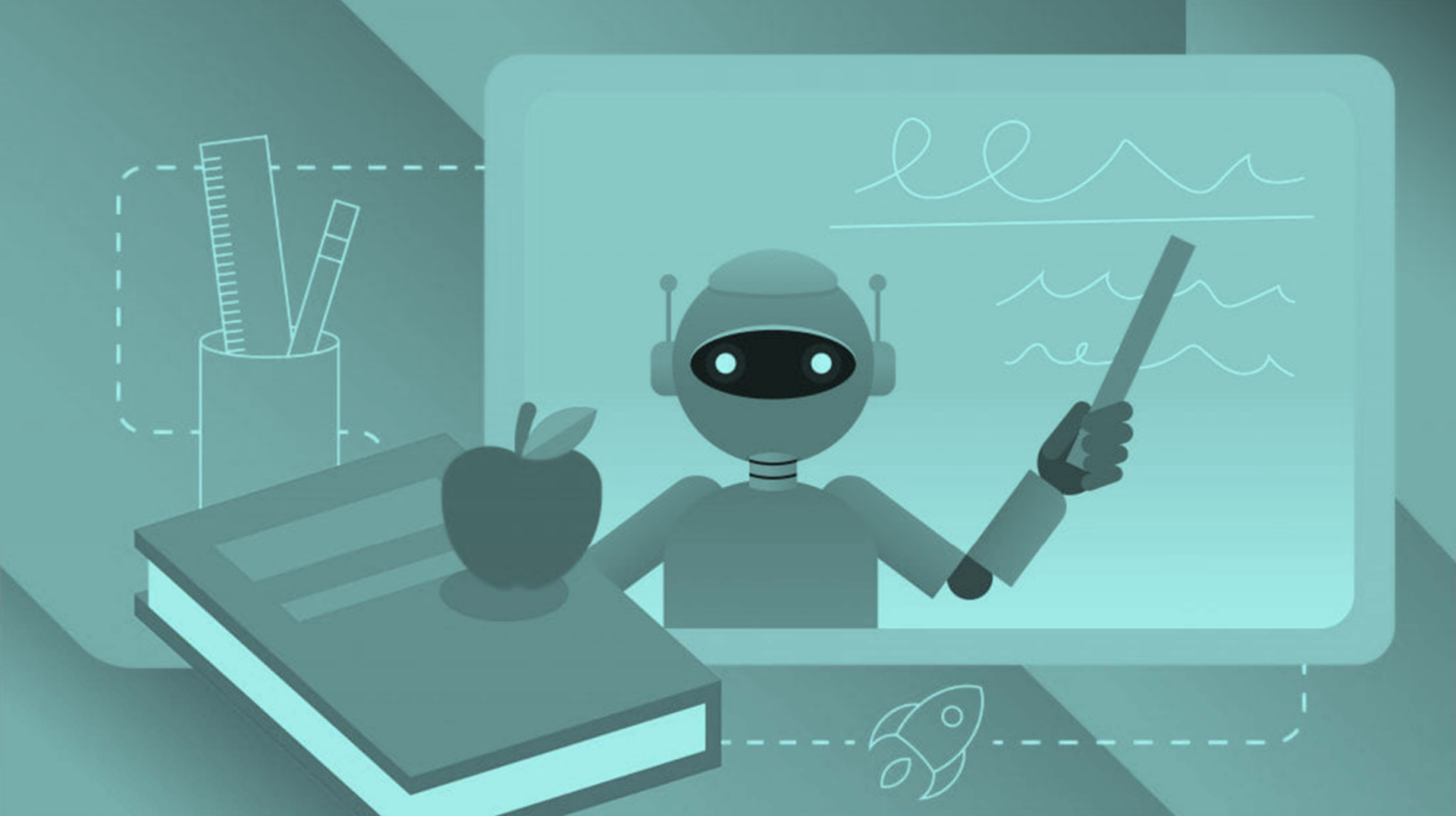
03

الثورة الصناعية
الثالثة

04

~~ثورة المعلومات~~

ثورة



خطوات بناء الإستراتيجية



خطوات بناء الإستراتيجية





المحاور

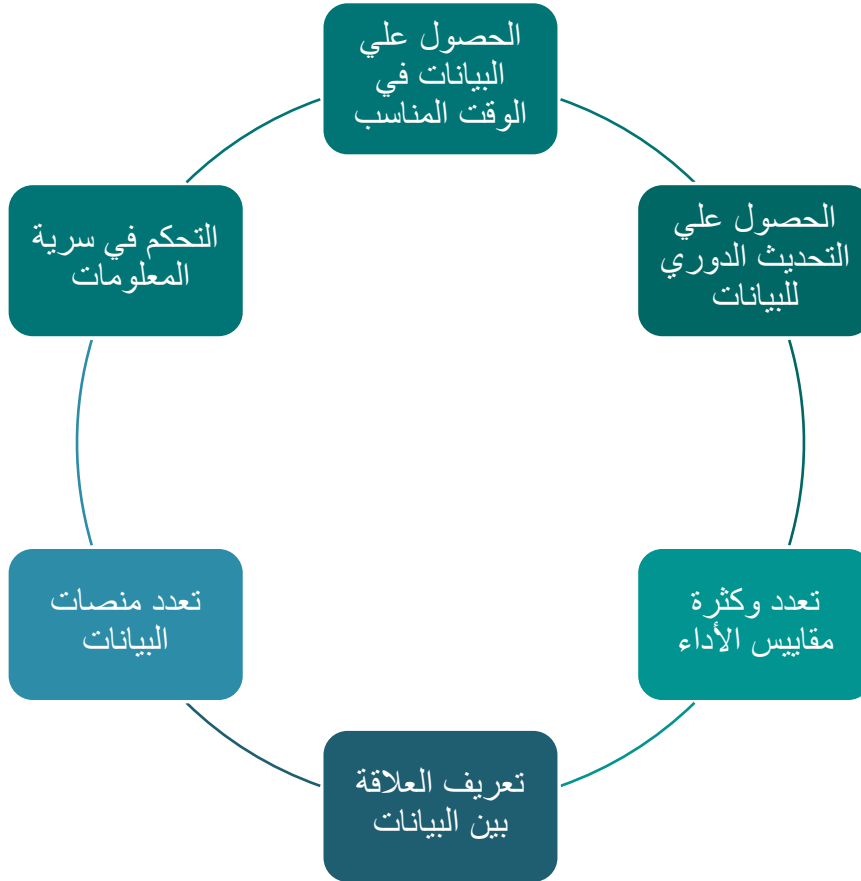
- ما هي الصعوبات التي تواجهها في جمع مؤشرات الأداء في قطاع التعليم؟

- هل توجد جميع البيانات في نظام واحد ام عدة أنظمة؟

كيف نبني لوحة مؤشرات قياس الأداء للمدارس

- كيف نستعمل تقنيات الذكاء الصناعي في تحسين اداء العملية التعليمية؟

تحديات تحليل وتنقية وعرض البيانات

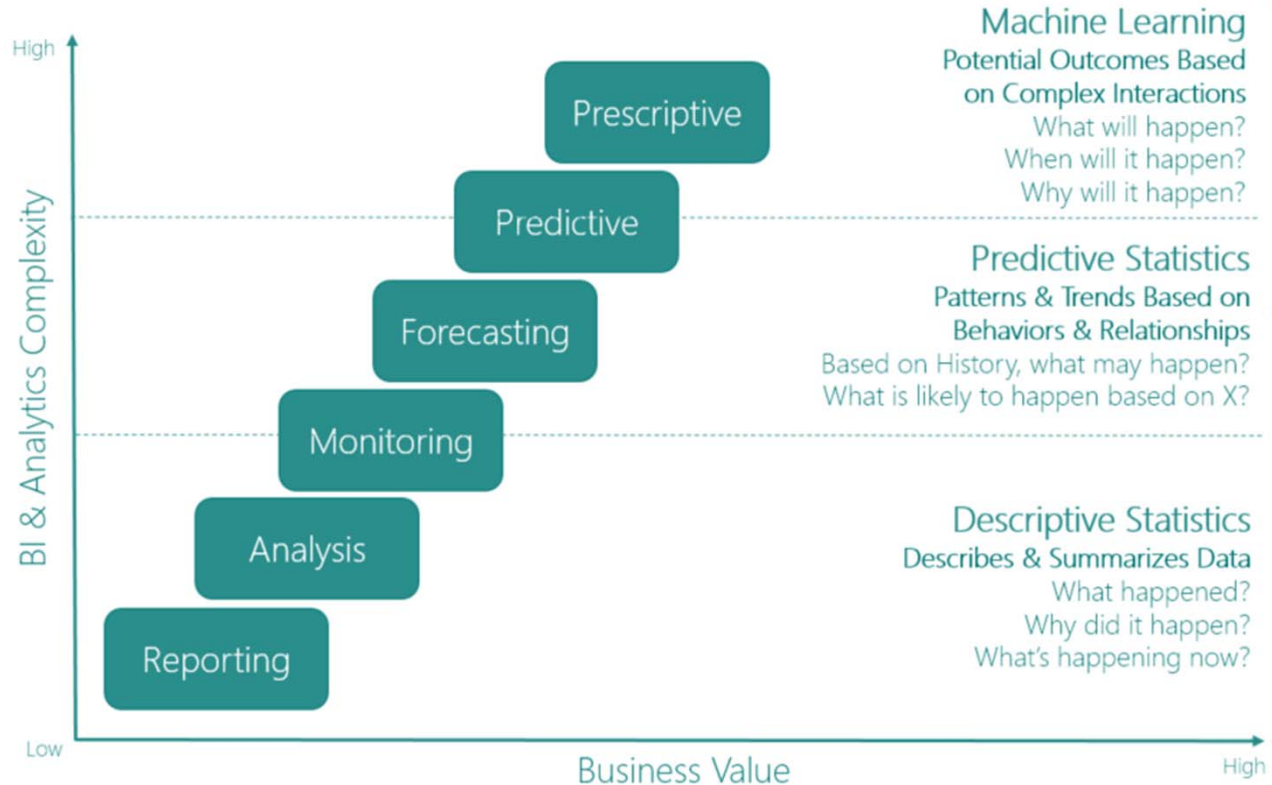


التحليل الذكي للأعمال Business Intelligence

تحليل الماضي وتحسين المستقبل

وضع أطر لإدارة الأداء لتحديد المؤشرات
الرئيسية وتتبعها وتوفير التحليل الذكي
للأعمال.

Maturity Model



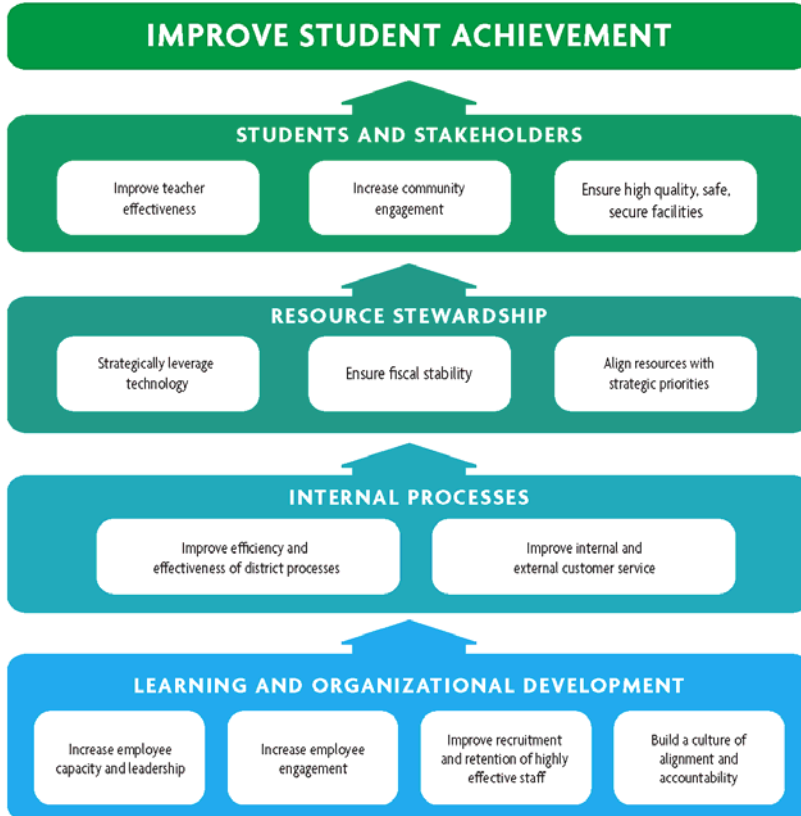
مقاييس الأداء في التعليم



مقاييس مالية
نجاح الطلاب
القبول والتسجيل
المدرسين
المرافق والموارد

Atlanta Public Schools 2009-2010 Strategy Map

Mission: To ensure that Atlanta Public School students are successful in school and life.



Atlanta Public School strategy map

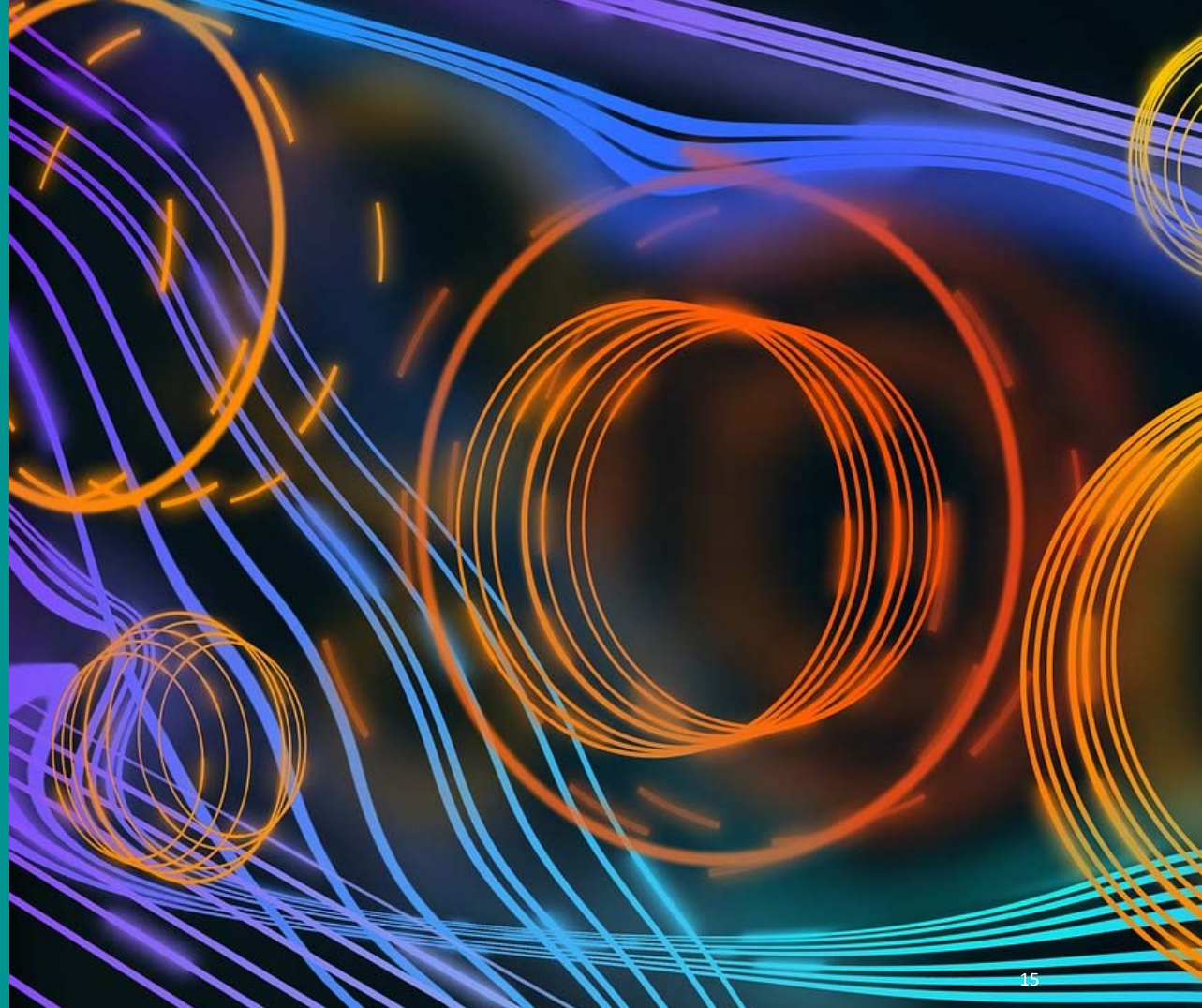
https://www.aasa.org/uploadedFiles/Publications/The_School_Administrator/Magazine_Issues_and_Articles/Current_Issue/2010/February_2010/AtlantaPSStrategyMap.pdf

Atlanta Public Schools Balanced Scorecard

Objective	Performance Measure	Unit of Measure
1.1 Improve Student Achievement	District targets met (1.1.1)	% of district targets met
	APS/State Student Achievement - Reading CRCT (1.1.2)	% of district students that meet or exceed state standards
	APS/State Student Achievement - English/Language Arts CRCT (1.1.3)	% of district students that meet or exceed state standards
	APS/State Student Achievement - Mathematics CRCT (1.1.4)	% of district students that meet or exceed state standards
	APS/State Student Achievement - Science CRCT (1.1.5)	% of district students that meet or exceed state standards
	APS/State Student Achievement on the GHSGT - Grade 11 First-Time Test Takers (1.1.6)	% of district students showing improvement in four of five content areas
	Absenteeism - Elementary (1.1.7a)	% of students missing 10 or more days
	Absenteeism - Middle (1.1.7b)	% of students missing 10 or more days
	Absenteeism - High (1.1.7c)	% of students missing 10 or more days
	Graduation Rate (1.1.8)	% of 9th grade students graduating from high school in 4 years
1.2 Improve Teacher Effectiveness	Schools meeting Adequate Yearly Progress (AYP) (1.1.9)	% of schools meeting or exceeding AYP
	Teachers' effective implementation of the 26 Teaching Expectations (1.2.1)	% of observed teachers who demonstrated APS Teaching Expectations as exceeds or meets
1.3 Increase Community Engagement	Teachers' effective use of technology as a best practice (1.2.2)	% of observed teachers who demonstrated the use of technology as a best practice
	School partnerships meeting agreed objectives (1.3.1)	% of school partnerships meeting agreed objectives
	Targeted community groups addressed (NPU's, Faith-Based, Government, Civic, Business, Community - Based, Women, and Professional (1.3.2)	# addressed
	Perception of APS by stakeholders (1.3.3)	% of parents giving APS an A or B rating on the APS Parent Survey
	Average number of years since last renovation (1.4.1)	# of years

1.2 Improve Teacher Effectiveness	Expectations (1.2.1)	Teaching Expectations as exceeds or meets
	Teachers' effective use of technology as a best practice (1.2.2)	% of observed teachers who demonstrated the use of technology as a best practice
1.3 Increase Community Engagement	School partnerships meeting agreed objectives (1.3.1)	% of school partnerships meeting agreed objectives
	Targeted community groups addressed (NPUs, Faith-Based, Government, Civic, Business, Community - Based, Women, and Professional) (1.3.2)	# addressed
	Perception of APS by stakeholders (1.3.3)	% of parents giving APS an A or B rating on the APS Parent Survey
	Average number of years since last renovation (1.4.1)	# of years
1.4 Ensure High Quality, Safe, Secure Facilities	Implementation of regulatory inspection recommendations (1.4.1)	% of adopted regulatory corrective action plans implemented
2.1 Strategically Manage and Leverage Technology	Accessibility and stability of technology infrastructure and systems (2.1.1)	% of school administrative office sites with new workstations installed % of schools with complete wireless access
2.2 Ensure Fiscal Responsibility and Stability	Unqualified audit opinions (state and external) (2.2.1)	% of unqualified audit opinions
2.3 Align Resources with Strategic Priorities	Spending directed to instruction (2.3.1)	% of spending
3.1 Improve Efficiency and Effectiveness of District Processes	Process improvements implemented (3.1.1)	# of identified process improvements implemented
	Student breakfast participation (3.1.2)	% of students participating in the student breakfast program
3.2 Improve Internal and External Customer Service	Schools satisfaction with targeted district business units (3.2.1)	% units receiving targeted satisfaction score of 3 or better on a 5 point scale
4.1 Increase Employee Capacity and Leadership	Job related training across the district for instructional employees (including leadership) (4.1.1)	% of employees rating training as successful training experience
	Job related training across the district for non-instructional employees (including leadership) (4.1.2)	% of employees attending identified job related professional learning training
4.2 Increase Employee Engagement	Absenteeism rate per employee (sick and unapproved leave) (4.2.1)	% of staff missing 5 or more days
4.3 Improve Recruitment and Retention of Quality Staff	Teacher positions vacant at the end of each quarter (4.3.1)	% of teacher positions vacant
	Novice classroom teachers (0-3 years) retained, excluding TFA and terminations (4.3.2)	% cohort retained
4.4 Build a Culture of Alignment and Accountability	Utilization of the Balanced Scorecard by senior leaders (4.4.1)	% of senior leaders using the Balanced Scorecard as a management tool

لوحات
مؤشرات
الأداء



هل تحتاج مدرستك إلى لوحة مؤشرات الأداء؟

يمكن تقسيم لوحات مؤشرات الأداء وفقاً لنوع الاستخدام :

◦ **استراتيجي** - مقارنات بين المدرسة أو الفصل للنسبة المئوية للطلاب الذين يحققون الكفاءة في تقييم عالي المخاطر

◦ **تحليلي** - تحليل درجات مقرر الطالب وأدائه على تقييم مشترك لإتقان المعايير

◦ **تشغيلي** - الطلاب الذين لديهم للتو مشكلة سلوك رئيسية ويحتاجون إلى اهتمام فوري من قبل قائد المدرسة

◦ **معلوماتية** - النسبة المئوية للطلاب الذين يتناولون وجبة غداء مجانية أو مخفضة

فيما يلي المؤشرات الرئيسية التشغيلية لأداء المدرسة:

نتائج الطلاب

الإحالات التأديبية

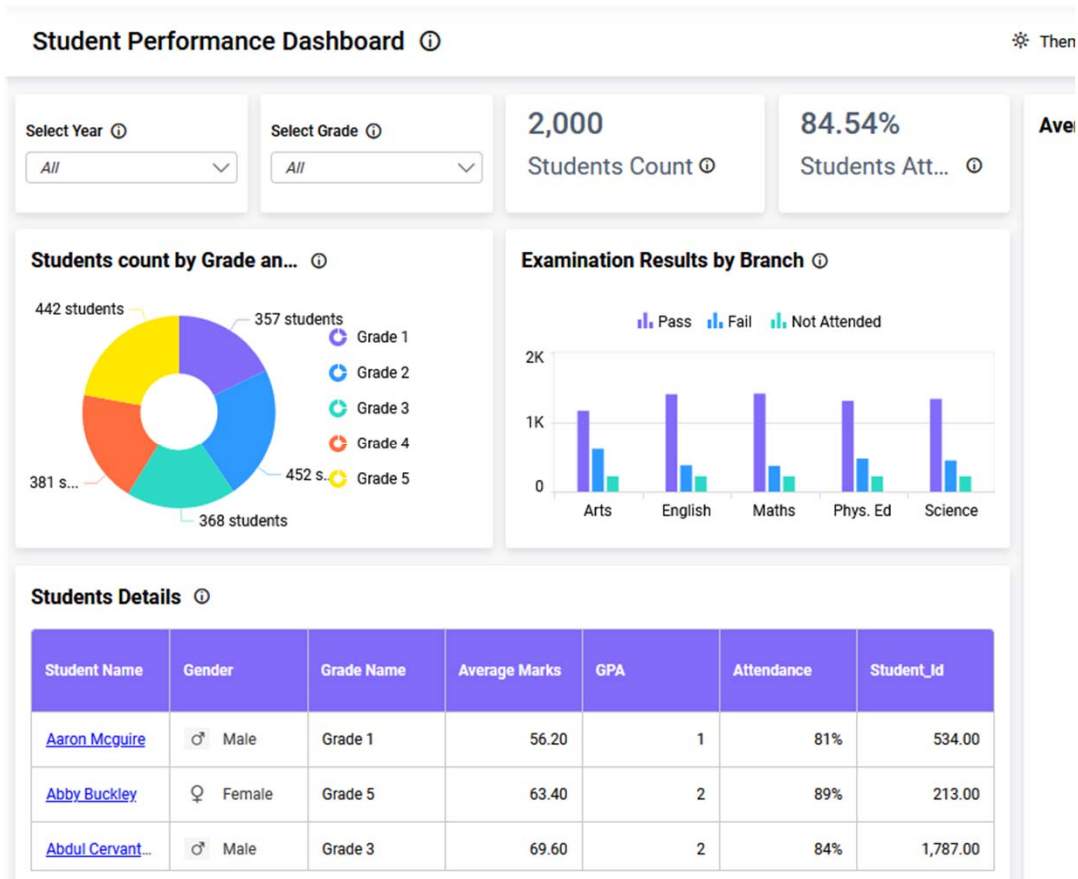
معدلات الحضور

معدلات التخرج

رضا المعلم

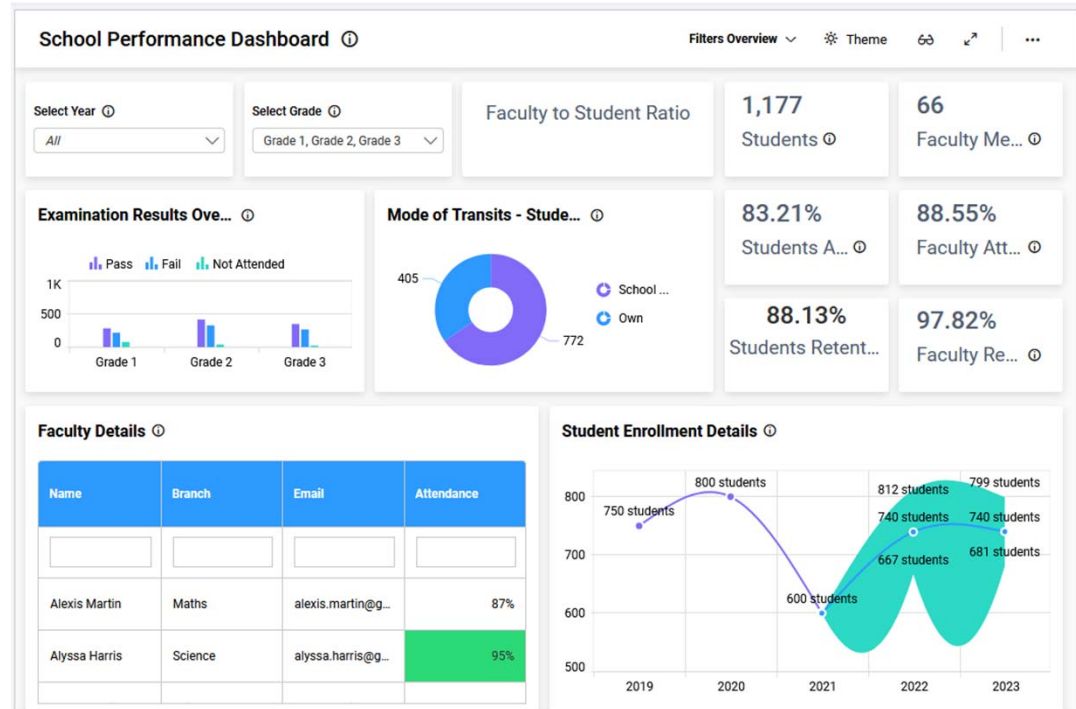
Student Performance Dashboard

<https://samples.boldbi.com/solutions/education/student-performance-dashboard>



School Performance Dashboard

<https://samples.boldbi.com/solutions/education/school-performance-dashboard>



Student Outcomes	Prior	Current
Students Proficient in English Language Arts at the End of Third Grade	44.4%	45.1%
Student Academic Growth 3-8	49.9	49.9
Students Proficient in Math and English 3-8	31.5%	30.7%
Students Proficient on M-STEP 11th grade (in all subjects)	23.4%	29.6%
SAT Total Score	1000.1	985.1
SAT College and Career Readiness Benchmarks	34.6%	33.9%
4 year Graduation Rate	81.41%	82.07%
Dropout Rate	8.36%	7.77%

Due to the suspension of state assessments, 2019-20 assessment data are not available.

Culture of Learning	Prior	Current
Total Breakfast Participation as a Percentage of Total Lunch Participation	53.9%	55.6%
Free and Reduced Lunch Participation by Eligible Students	69.3%	71.1%
Economically Disadvantaged Students	51.1%	50.9%

Value for Money	Prior	Current
Districts with ongoing deficits for three consecutive years	8	8
General Fund Balance	\$2,168,657,982.50	\$2,327,651,187.70
Instructional Expenditures Per Pupil	\$6,098.86	\$6,200.85
Average Class Size K-3	N/A	N/A

Salary Data	Prior	Current
-------------	-------	---------

Education Dashboard

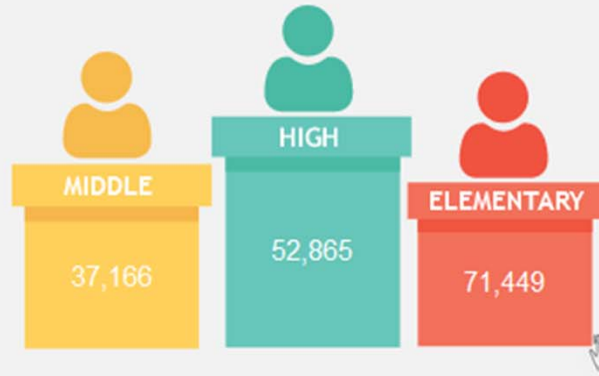
<https://www.mischooldata.org/dashboard/>

JACKSON KENNETH SCHOOL DISTRICT

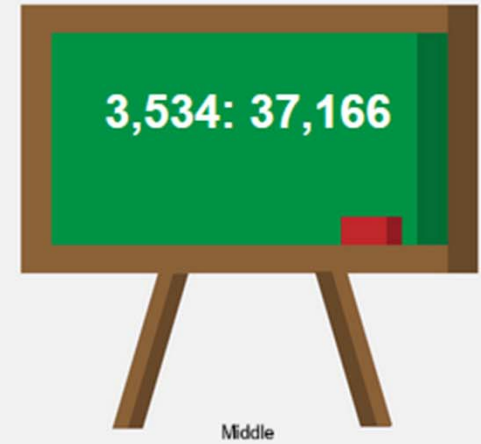
Detention by School Type



Enrollment by School Type



Teacher to Student Ratio



Honors by School Type



Enrollment By Gender

Education Assessment Score



K12 Education – District Dashboard

<https://www.idashboards.com/dashboard-examples/k12-dashboard-district/>

Business Intelligence

أشهر برامج التحليل الذكي للأعمال

SAP Business Intelligence

Zoho Analytics

Oracle BI

Sisense

Microsoft Power BI

Looker

MicroStrategy

Clear Analytics

Datapine

Tableau

SAS Business Intelligence

Domo

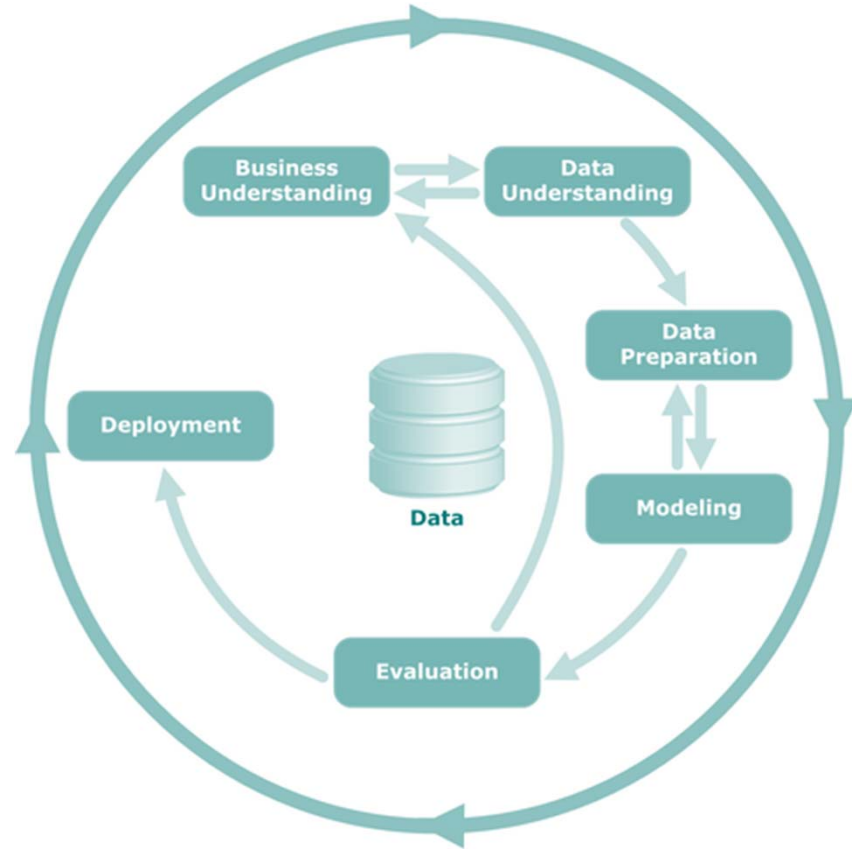
Yellowfin BI

IBM Cognos Analytics

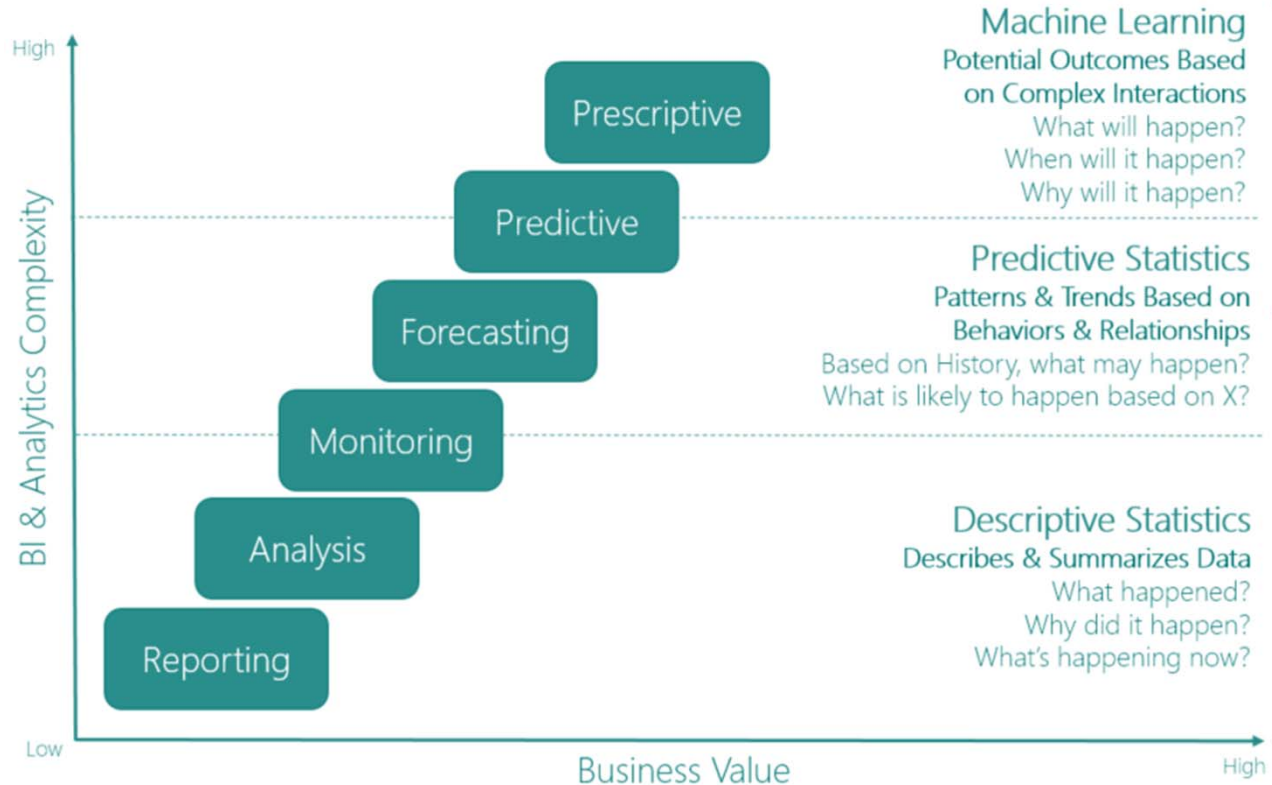
QlikSense

تجربة عملية

How to start



Maturity Model



MACHINE LEARNING

تعلم الآلة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم



التسويق للبرامج
تقدير حجم الفصل
تخطيط المناهج
تخصيص الموارد مثل
المساعدات المالية
والتسهيلات



الاستخدام المؤسسي



تستخدم المدارس التعلم
الآلي في الطلاب. تساعد
بعض التطبيقات الطلاب
على
جدولة تحميل الدورة
التدريبية تلقائيًا
توصي بالدورات
والتخصصات والمسارات
الوظيفية
المساعدة المالية في الوقت
المناسب
تحديد الطلاب المعرضين
للفشل أو الانقطاع عن
الدراسة



دعم وتوجيه الطلاب



إنشاء أنظمة تستجيب
لوتيرة المستخدمين الأفراد
وتقدمهم
تقييم تقدم الطلاب وتوصي،
أو تقدم تلقائيًا، أجزاء معينة
من الدورة التدريبية للطلاب
لمراجعتها أو موارد إضافية
للتشاور معها



التدريب

أهداف الذكاء الاصطناعي



Recommenda System. أنظمة الاقتراح
الوسطاء الافتراضيين (Virtual Facilitators):

01

المعلم

التقييم الفوري للطلاب Automated Grading
التعلم التفردي (personalized learning)
دراسة التعلم المبكر للأطفال من ناحية سلوكية (behavioral study)
التفاعل اللغوي البصري مع الأطفال

02

الطالب

المحتوى الذكي

03

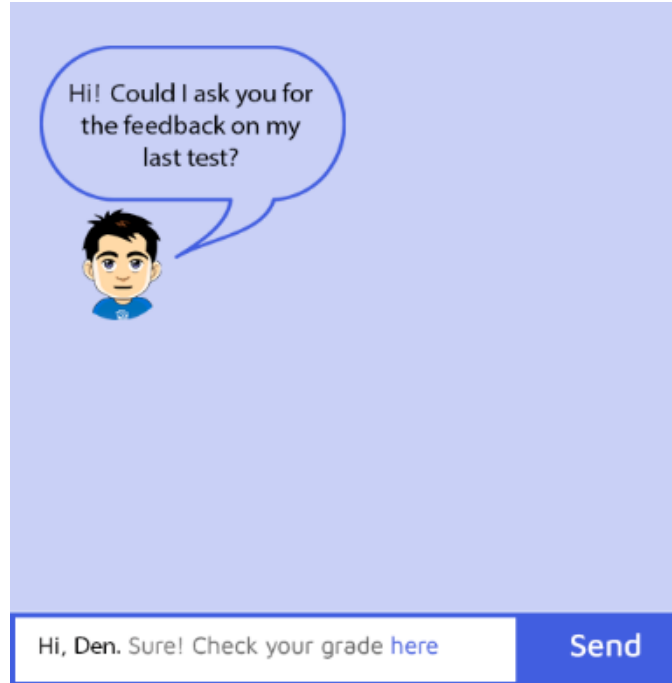
المناهج

منصات محتوى ذكية كاملة (تقديم ونتاج وتقييم)
الأنظمة المدرسية الرقمية

04

المنصات
وبيئات التعلم

استخدام روبوت الدردشة "ChatBot" في مساعدة الطلبة في التعليم

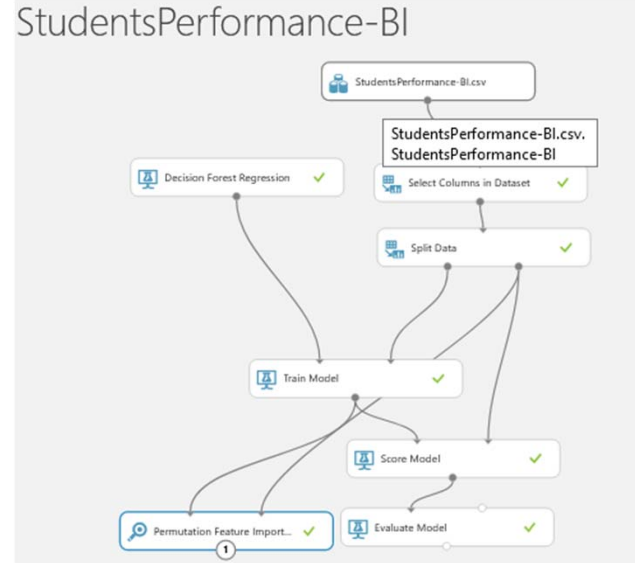


استخدام خوارزميات "تعلم الآلة" لمعرفة أهم العوامل المؤثرة

جنس	رفع اليدين
جنسية	تمت زيارتها
مكان الميلاد	عرض الإعلانات
المرحلة	مناقشة
الدرجة	استبيان إجابة الوالدين
القسم	رضاء أولياء الأمور عن المدرسة
عنوان	أيام غياب الطلاب
نصف السنة	صف دراسي
علاقة	

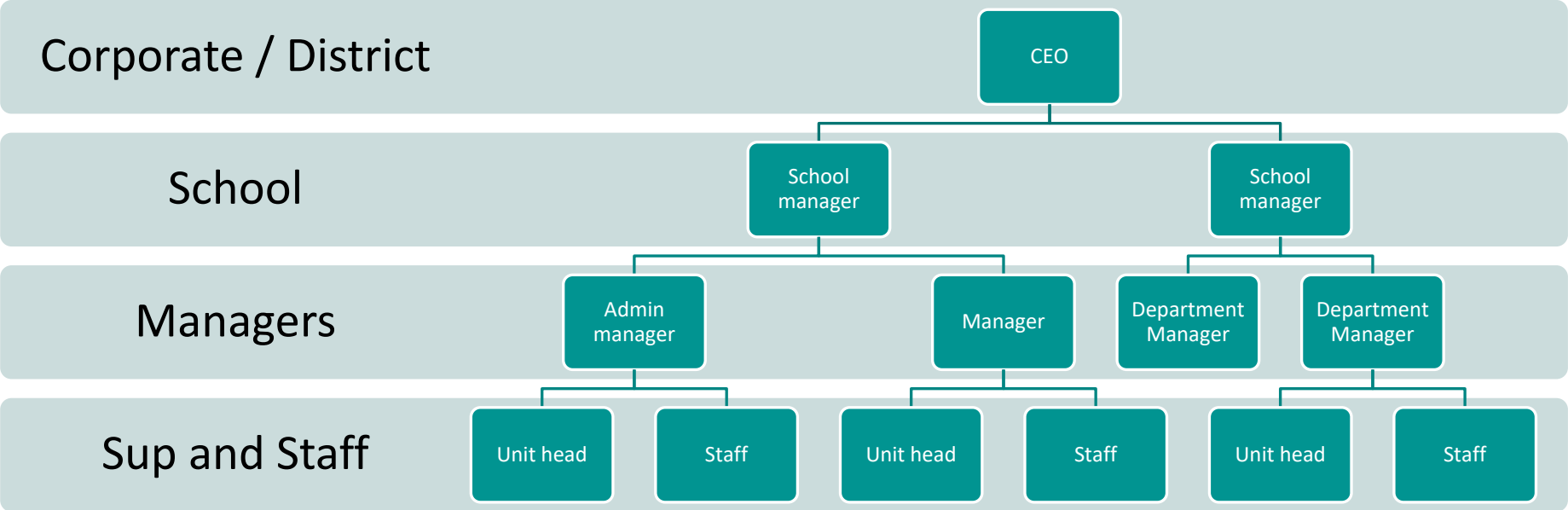
StudentsPerformance-BI > Permutation Feature Importance > Feature in

rows	columns
12	2
Feature	Score
parental level of education	4.36098
lunch_free/reduced	2.046691
test preparation course_completed	1.400026
gender_male	0.304467
race_group C	0.037456
race_group B	0.016197



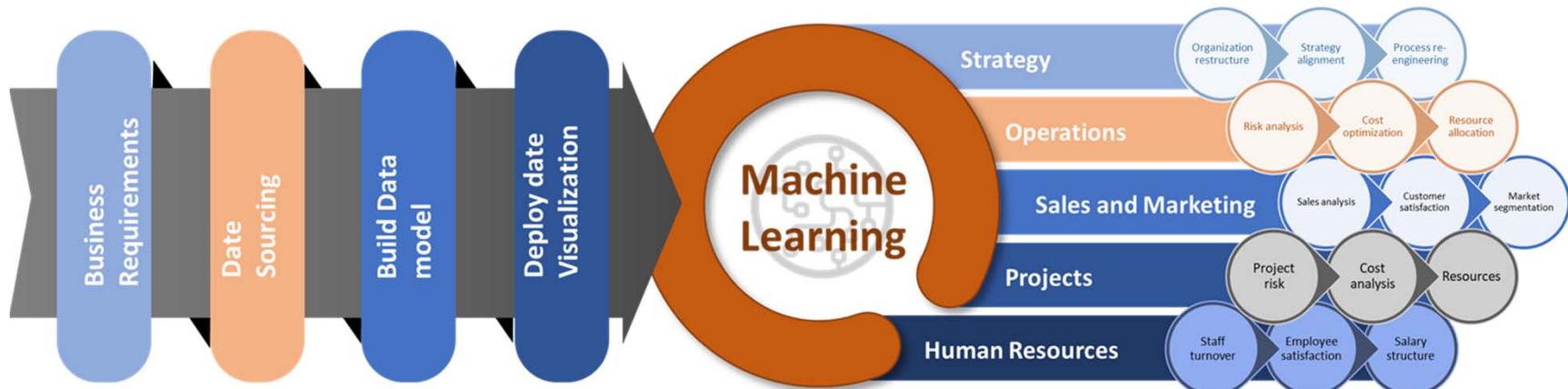
استخدام خوارزميات "تعلم الآلة" لمعرفة أهم العوامل المؤثرة

Deployment



RACI Example

Actions for the Focus Area	Roles and Responsibilities						
	Rita	Bob	Sue	Tom	Dick	Harry	Sally
Strategic Plan	R+A	I	CI	I	I	I	I
Leadership Development	R+A	C	CI	I	I	I	I
External Masterclasses	R+A	I	CI	CI	I	I	I
Commissioning external consultants	R+A	C	I	CI	I	I	I
Strategic Measurement	R+A	I	-	I	I	I	I
Professional Development	R+A	C	-	I	I	I	I/C
Change Agent Programme	R+A	I	CI	I	I	I	I



Information wealth model

<https://www.amsol.ca/service/business-intelligence-consulting/>

Information wealth model

Contacts

Email

alaa@amsol.ca

WhatsApp / Telegram

+1-(519) 200-5565

Website

<https://www.amsol.ca/schools-bi/>



علاء عبد الهادي استشاري في شركة الحلول المتقدمة للإدارة بكندا

عمل م. علاء في استشارات تطوير الاستراتيجيات واعاده الهيكلة وتطوير الموارد البشرية وحلول المعلومات وتحليل البيانات في عدد من شركات البترول والهيئات الحكومية والشركات الخاصة والشركات الهندسية بالإضافة الي الجمعيات غير الهادفة للربح كما وعمل في عدد من الشركات الاستشارية العالمية

قام المهندس علاء بتقييم الشركات في جائزه دي للموارد البشرية

حصل م. علاء على ماجستير في ادارته الاعمال من جامعه ماسترخت في هولندا و شهادته متخصص في الموارد البشرية من جامعه مينيسوتا وشهادته متخصص في تحليل البيانات من جامعه دوق وكان المهندس علاء عضو مجلس ادارته في جمعيه العربية لإدارة الموارد البشرية لمدة ثمان سنوات بالإضافة الى عضويته في العديد من الجمعيات المتخصصة

ALAA ABDULHADY

Managing Partner Advanced Management Solutions



PROFESSIONAL EXPERIENCE

Developed short and long-term strategy, initiatives and key performance indicators for organization structure for petrochemical construction company resulting in new strategy

Assessed and coached leaders on organization in manufacturing, construction and publishing industries

Developed organization structure for Makkah high commission authority

More than 30 years in managing, developing and implementing application at various industries include Financial, Military, Oil and Gas, Human Resources, Government and Engineering.

Certification

Certified IBM Artificial intelligence engineer

Certified IBM Artificial intelligence professional engineer

Certified Strategic Planning and Performance Management Expert (SPPME) from Performance Institute at Arlington, VA

EDUCATION

Advanced Business Analytics Specialization from *University of Colorado Boulder*

Human Resources management from *Carlson School of Management at University of Minnesota*

Data Analysis and Presentation Skills: the PwC Approach from *PWC*

Business Metrics for Data-Driven Companies from *Duke university*

Masters of Business Administration with Distinction – Strategy Management from *Maastricht School of Management, Maastricht, Netherlands*

Engineering Bachelor's Degree from *Alexandria University, Faculty of Engineering, Alexandria, Egypt*

