4	Fares	240	M
5	Ashraf	400	M
6	Amal	420	F

إذا أردنا الحصول على اسم و راتب الموظفين الإناث، فيمكن تطبيق العملية التالية:

- π <name, Salary> (σ <Sex =F> (EMP))
- ستمر العملية بخطوتين للوصول الى النتيجة كما يلي:
- الخطوة الأولى
- سوف يتم تنفيذ العملية الأولى و التي هي كالآتي:
- σ <Sex =F> (EMP) ونتيجة هذه العملية كالآتي:

Emp_no	Ename	Salary	Sex
3	Blqes	250	F
6	Amal	420	F

- الخطوة الثانية
- سوف يتم تنفيذ عملية الحصر العمودي على الجدول الناتج من الخطوة الأولى، و سيكون الناتج كالتالي:

Ename	Salary
Blqes	250
Amal	420

٣- الضرب الكارتيزي Cartesian Product

يستخدم الرمز (X) لإنتاج جدول جديد من ضرب جدولين (علاقتين) معاً. وتتم العملية

عن طريق دمج كل سجل من الجدول الأول مع كل سجل من الجدول الثاني في سجل جديد في الجدول الجديد. وتكون الصيغة العامة للضرب الكارتيزي:

- *R1XR2*

•حيث R1 ,R2تمثلان الجدولين الأصلين

مثال: لنفرض أن لدينا الجدولين التاليين :

١–جدول الطلبة Students

٢. جدول التخصصات Job

- Students

St.No	St.Name
1	Ali
2	Rami
3	Rand

•Job

M	Mna
	M
	A

وعند اجراء عملية الضرب الكارتيزي ستكون النتيجة كما يلي:

- Students X Job

StNo	StName	Mno	Mount
1	Ali	1	IT
1	Ali	2	MIS
1	Ali	3	AIS
2	Rami	1	IT
2	Rami	2	MIS
2	Rami	3	AIS
3	Rand	1	IT
3	Rand	2	MIS
3	Rand	3	AIS

٤- عملية الربط Join

ويرمز لعملية الربط بالرمز (∞) Infinity وتستخدم لتجميع السجلات المرتبطة من جدولين في سجل واحد في جدول جديد. وتعتبر هذه العملية هي الأهم في قواعد البيانات العلائقية لأنها تسمح بأجراء علاقة بين الجداول. كما يشترط لإجراء هذه العملية وجود عمود مشترك على الأقل بين الجدولين (أي يجب أن تكون هناك علاقة بين الجدولين).

ان الصيغة العامة لعملية الربط:

- R2 ∞R1
- عملية الربط تكافي عملية الضرب الكارتيزي و لكن تختلف عنها بأن عملية الربط تستخدم (شرط condition) في الربط بين الجدولين.
- يمكن صياغة عملية الربط كما يلي:
- Join–condition S = σ join–condition (RXS).∞R
- تعتبر عملية الضرب الكارتيزي أكثر تكلفة بينما عملية الربط أقل تكلفة من حيث عدد السجلات الناتجة و ذلك بسبب وجود الشرط.

Employee

Eno	Ename	DeptNo
1	Ali	10
2	Yasser	20
3	Anas	20
4	Mohammad	30
5	Ahmed	30

- Department

DeptNo	D name	Loc
10	Sales	Baghdad
20	Accounting	Baghdad

Basrah	Computer	30
Irbel	Analysis	40

- نفرض أن لدينا الجدولين التاليين
- عند تطبيق العملية التالية:
- Employee ∞ Department
- أو
- Employee∞Department DeptNo=DeptNo
- ستكون النتيجة كالتالي:

Ena	E	I	Dna	Dep
Ta		Amr	Sa	
Yas		Amr	Accoun	
A		Amr	Accoun	
Mohamr		I	Compı	
Sh		I	compı	

نلاحظ أن السجل رقم ٤٠ من جدول Department لم يظهر في الجدول الناتج لأنه ليس له سجلات الجدول الآخر

- **عمليات المجموعات Set Operations**

وهي عمليات أخرى من عمليات الجبر العلائقي تطبق على المجموعات Sets و سوف