مؤتمر الكيمياء الوطني ١٤٢٨ هـ

تحت رعاية الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود

المصاحب لإنعقاد

الدورة السادسة والعشرون للمجلس الأعلى لاتحاد الكيميائيين العرب

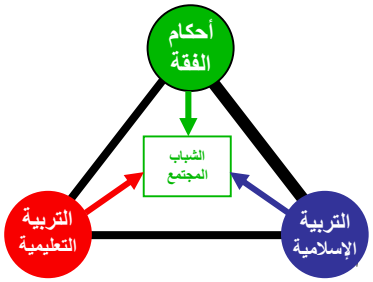
الجهة المنظمة الجمعية الكيميائية السعودية

والغرفة التجارية الصناعية بمكة المكرمة

٢٧-٢٨/٣/١٤٢٨هـ الموافق ١٥-١٦ ابريل ٢٠٠٦م

تطوير تعليم الكيمياء للمرحلة الجامعية والدراسات العليا في المملكة العربية السعودية

حسـن بن عبد القادر البـار



بسم الله الرحمن الرحيم

وَالْعَصْرِ (1)

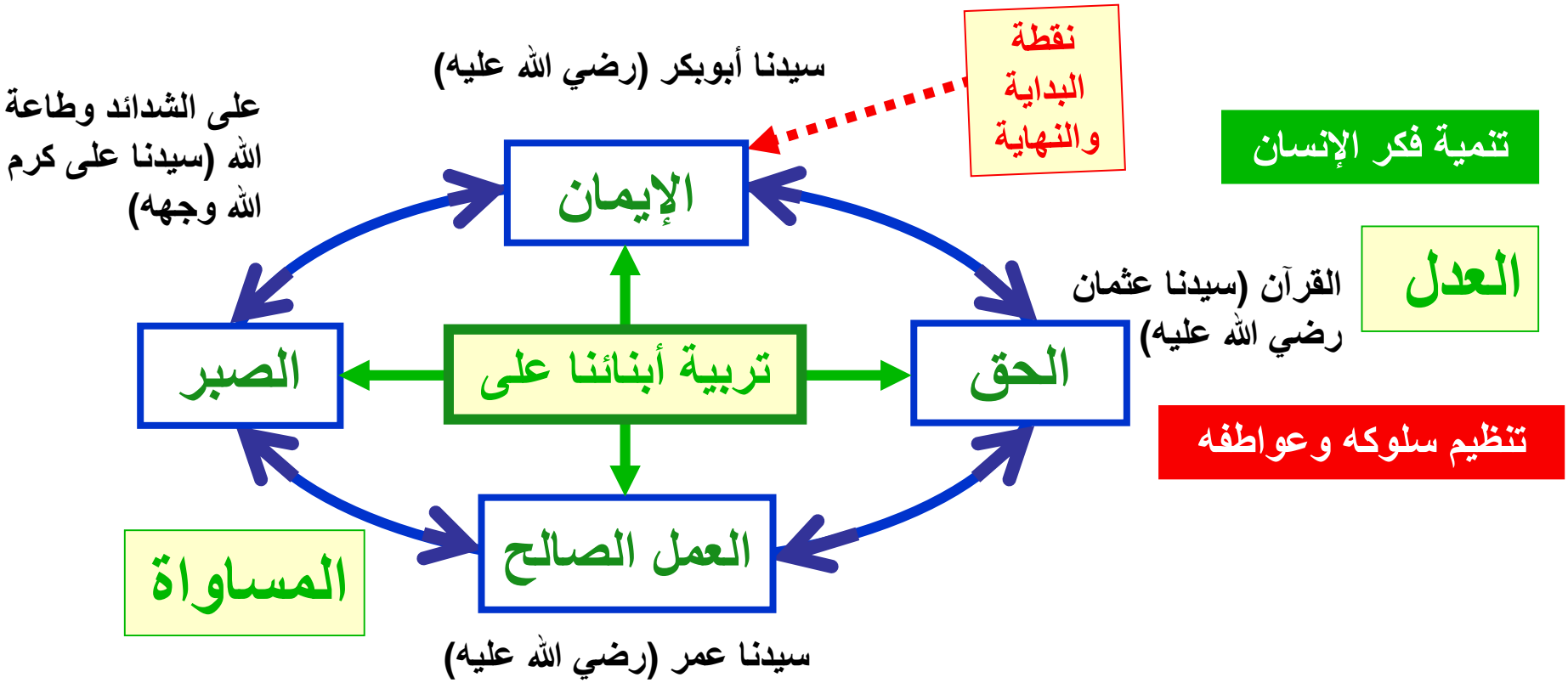
إِنَّ الْإِنسَانَ لَفِي خُسْرٍ (2)

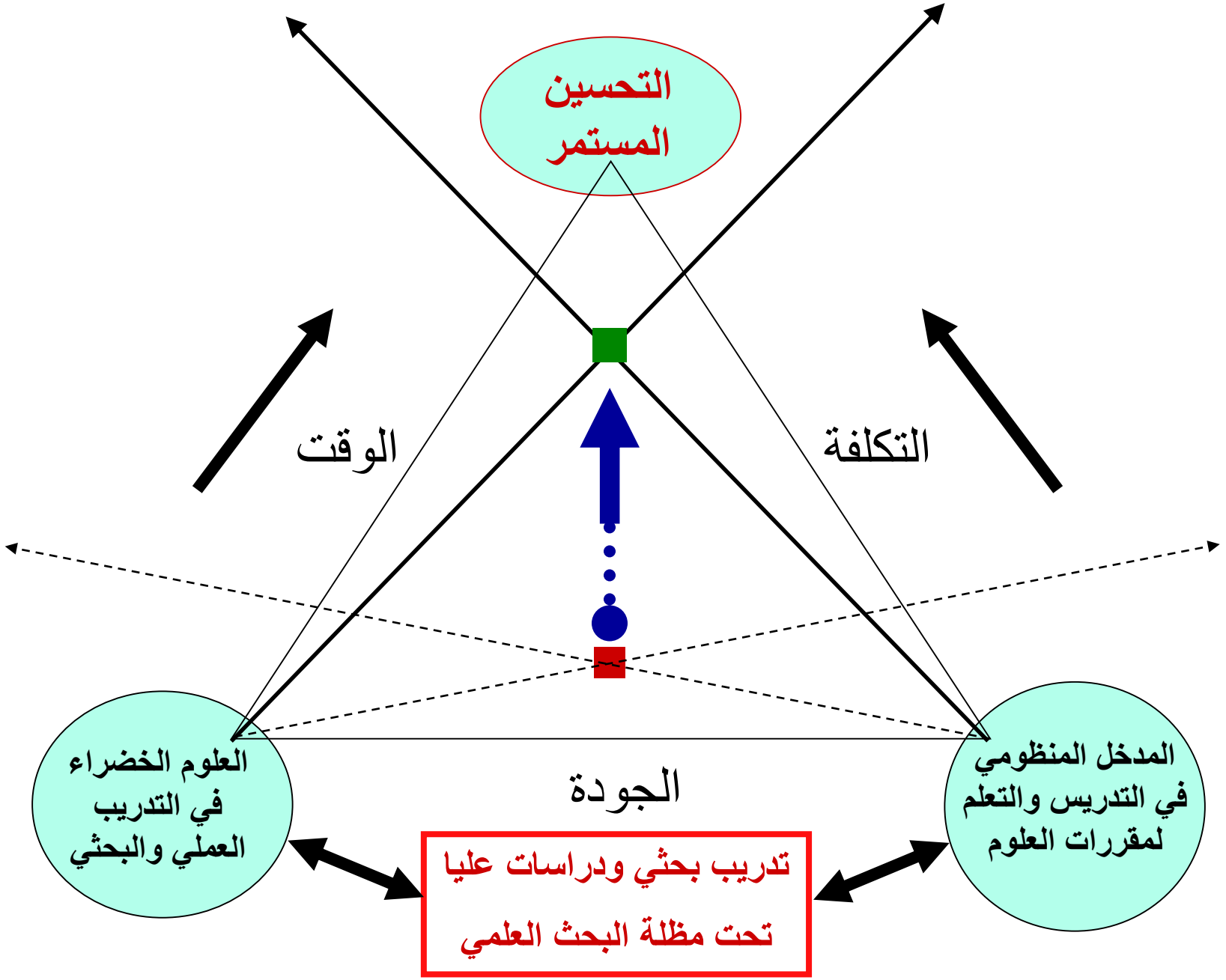
إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ (3)

سورة العصر

التربية العلمية في الإسلام

هي تربية أبنائنا على الإيمان بالله عز وجل والعمل الصالح المدعم بالحق والصبر شيئاً فشيئاً.
كتعريف للتربية يعمم في جميع مؤسسات التعليم بدول المسلمين إستناداُ لبيئتهم العقائدية وثقافتهم الإسلامية والإجتماعية بحكم **حرية الديانات** المعمول بها في دول العالم أجمع




التحسين
المستمر
الوقت
التكلفة
العلوم الخضراء
في التدريب
العملي والبحثي
الجودة
المدخل المنظومي
في التدريس والتعلم
لمقررات العلوم
تدريب بحثي ودراسات عليا
تحت مظلة البحث العلمي

ما معني مصطلح:

"تطوير"

التطوير مصطلح يقصد به:

التحديث وتميز كفاءة الأداء وصولاً للجودة المرغوف بها

هل للتطوير انواع وعناصر ومفاهيم وفروع و.....

ما هو نوع التطوير المطلوب في التعليم ..... ؟

- هل هو تحديث وسائل التعليم و/او تحسين الوسائط العلمية ؟
- هل هو تحسين كفاءة آداء المعلم ؟
- هل المقصود من التطوير رضا متطلبات سوق العمل ؟
- هل هو رفع مستوى تعليم المجتمع ؟
- هل هو تحسين إنتماء أفراد المجتمع لوطنهم ؟
- هل المقصود هو الإحتفاظ بالهوية الدينية ؟

التطوير المالي : هو التميز وصولاً للجودة التقنية الاقتصادية

تطوير ثقافي	**تطوير أخلاقي**
تطوير تعليمي	**تطوير تقني**
تطوير فني	**تطوير مادي**

التطوير التعليمي : هو الإرتقاء بكفاءة آداء المعلم

وتحسين مستوى الدارس علمياً وثقافياً

ما المردود من التطوير .....

لن يستفاد من أي نوع من أنواع التطوير في **بيئة** يسودها الخمول والروتين وتعطيل العقل وعدم تحمل المسؤولية وإنتشار ظواهر المراوغة وعدم تسهيل الأمور التي تخدم الآلية التعليمية و و و و .....الخ

إذاً نحن نحتاج لتطوير من نوع خاص يعتمد على تحقيق العناصر التالية:

(١) رضا المعلم (الرضا الوظيفي) والقناعة كنز لا يفنى

و(٢) رفع من عزيمته ومعنوياته

و(٣) إتاحة الفرصة ليقوم بتطوير نفسه وعمله

و(٤) التقليل من الإجراءات الإدارة التقليدية على أن تكون قائمة على القيم والأخلاق والامانة

العلم ممثل بالظواهر الكونية فهي ثابتة خلال الحياة الدنيوية

فأي نوع من التطوير في الوسائل أو الفلسفة العلمية لن تعطي مردود متميز إلا إذا كان المعلم والطالب والمجتمع لديهم الرغبة والإنتماء لوطنهم.

وياتي دور من يقع على عاتقهم امانة تطوير الهيكلة التعليمية بمملكتنا الحبيبة: نرى أن يكونوا على دراية وافية:

(١) بأبنائنا الذين سيطبق عليهم الهيكلة التعليمية الحديثة

(٢) ومستواهم الأخلاقي ومدى إنتمائهم لوطنهم

(٢) بمفاهيم العولمة والمتغيرات الدولية وتحدياتها

(٣) بمستوانا التقني بين دول العالم.

حينها نكون وقفنا على **نقطة البداية** والتي تبدء بالتفكير بتطوير أسس تربوية علمية وأخلاقية تتوائم مع بيئتنا وعقيدتنا السمحة مع اعتمادها على أحدث ما توصلت إليها التكنولوجيا في مجال العلوم.

ويأتي دور الطالب ، فلكي يتم تنمية قدرات الفكر والتأمل في مظاهر الكون والتي تعتبر كيمياء في الأصل ، يفضل دراسة:

(١) بيئة الطالب

و(٢) مدي مقياس إنتمائه لوطنه

و(٣) مدي مستواه في المجالات التطبيقية

و(٤) مستوى قبول سوق العمل لنوعية مخرجات التعليم.

وعلى أسس نتائج هذه الدراسات يتم بناء هيكلة تعليمية تتوائم وبيئة ومعدلات إنتماء أبنائنا لوطنهم.

المدخل المنظومي في التعليم والتعلم هو:

منهجية تراعي التأمل في الظواهر الكونية وربط المفاهيم العلمية برباط متشابك في فؤاد الإنسان للتفكير فيها بعمق وصولاً لإستدلالات تُظهر عظمة الخالق سبحانه وتعالي في خلقه وتتناغم مع فطرة المعلم والمتعلم في بيئة تسودها العدل والمساواة ، والتي تؤدي للإبداع المولد للإبتكارات لصد تحديدات العصر والنهوض بتنمية مستدامة

”تعليم أبنائنا على الفضيلة قبل التقنية“

وبهذا سوف نمتلك الدنيا والتقنية التي ما هي إلا جزء يسير منها

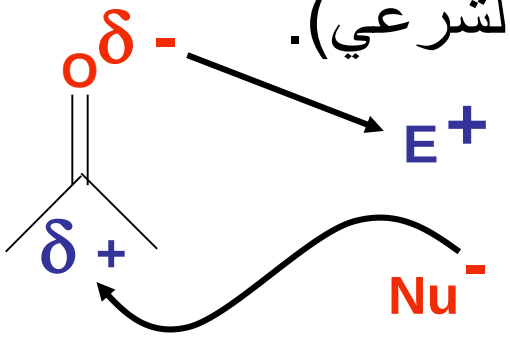
إذن التعليم هو تأمل وفكر وليس حفظ و/أو فهم فقط أو الأثنين معاً بدون التطبيق العملي. فـ

"التطبيق مرتبط بالإنتماء"

وعلم الكيمياء ما هو إلا تطبيق عملي قبل أن يكون تدريس مناهج علمية نظرية بأسلوب التلقين والحفظ و/أو الفهم فهو لا يكفي بدون التطبيق

فلسفة تدريس الكيمياء

ان التفاعل الأيوني الكيميائي في محلول ، نجده يحدث نتيجة إندماج و/أو كسر روابط جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة نتيجة إندماج شق سالب مع شق موجب ليكون ناتج. وهنا لنا وقفة لنفكر ونتأمل قدرة القادر على وضع قدرة التمييز في هذه الجزيئات و/أو الشقوق الأيونية ، حيث تتركز هذه القدرة في معرفتها في أي إتجاه تتحد ، فلا نجد أيون أو شق موجب يتفاعل مع مثيله أو مع أيون أو شق موجب آخر (هذا في مثابة السحاق و/أو اللواط) ، وهنا تتجلى قدرة الله عز وجل في تقديره للقدرات وتوزيعها بين مخلوقاته في هذه الدنيا ، ونجد الأيون الموجب في المحلول له قدرة التمييز مع من يندمج ، فنجده يندمج مع أيون أو شق سالب فقط (وهذا في مثابة التزاوج الشرعي).



التعليم التكاملي للمواد الدراسية التربوية والجامعية يفترض أن يراعي ما يلي:
أ - **التكامل الأفقي** ب -**التكامل الرأسي:** البناء الحلزوني أو اللولبي (SPIRAL) للمنهج. يقترح راشد الكثيري أن يتم البدء باستخدام التكامل الرأسي (المدخل الحلزوني) في بدايات مراحل التعليم الرسمي، على أن توضح خرائط منهجية كدستور تنفيذ للعمل يتضح فيه:

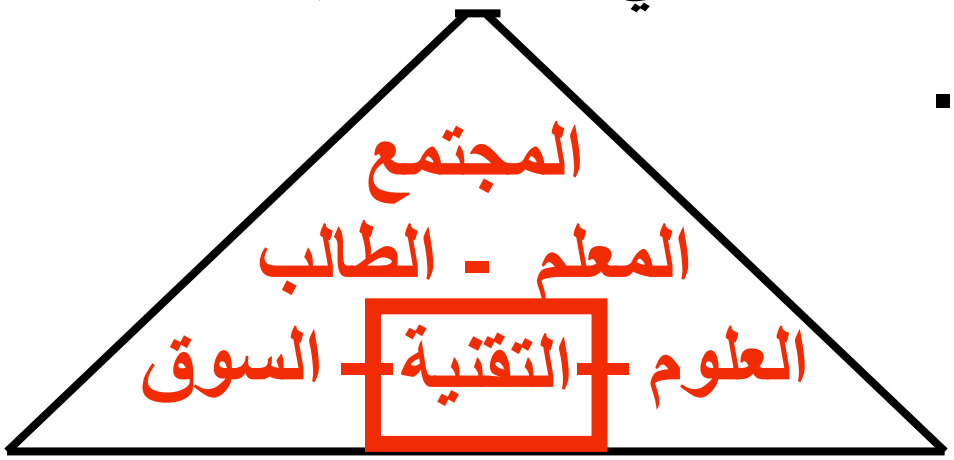
(١)المجال (Scope)،
و(٢) التسلسل (Sequence)،
و(٣) التوقيت (Timing)،

والتداخلات المقصودة بين عناصر المحتوى المختلفة من داخل المقرر أو من خارجه، التي تدعم عمليات التعليم والتعلم، سواء أكانت بصورة مقررات إضافية **أم أنشطة** ، وهذا أيضاً يدعم النمذجة الرياضية، حيث أن المعلم الجيد يستطيع البدء في مراحل التعلم الأولية بطرح المشكلات والموضوعات المناسبة للمستوى، وفي مستوى أعلى يقدم التطبيقات ذات الأفكار الأعمق ويتدرج في ذلك ليصل إلى مستوى تصبح فيه النمذجة نمطاً وسلوكاً عاماً للتعلم عموماً (الكثيري، ١٩٩٥: ١١٨).

إعداد المعلم وتطويره في ضوء المتغيرات المعاصرة

محمد سالم

إن المتغيرات العديدة التي تشكل العالم المعاصر هي خمسة تغيرات رئيسية: معرفية «بحثية» وتقنية «معلوماتية» واقتصادية وسياسية وثقافية، ويتضمن كل تغير منها جدلاً علميًا وأيديولوجيًا، بل ويؤثر كل منها في الآخر، لتشكل في النهاية البيئة المحيطة للنظام التعليمي ومكوناته، وأهمها **«المعلم»**، وتفرض هذه المتغيرات العالمية آثارًا ومضامين عميقة وعديدة ذات صلة بنظم التعليم وإعداد المعلم، ومن أبرز هذه الآثار: البحث والتطوير، المعلوماتية، التنافسية الاقتصادية، الديمقراطية والمواطنة، المعيارية والتعددية الثقافية، وهي آثار وتحديات تمس مكونات وعناصر النظام التعليمي، **وتؤثر في تكوين وإعداد المعلم معرفيًا وثقافيًا ومهنيًا.**



تحديث

هيكلة التعليم

مناهج جديدة

تطوير المعلمين

المردود من هذا التحديث على .....

(١) تطوير الكيمياء

لتطوير الكيمياء نحتاج للمفكرون الناظرين لتحقيق الهدف المنشود

هذا يحدث عندما نراعي خلال تربية الأبناء بالمرحلة الإبتدائية تطبيق أسس التعليم التي تسير على نهجها حالياً دول العالم غير المسلمة.

والتي تهدف لتنمية قدرات ومهارات الطلاب عن طريق تدريبهم في عدة مجالات منها:

(أ) التدريب على آداب الكلام.

(ب) التدريب على وسائل النظافة (الطهارة).

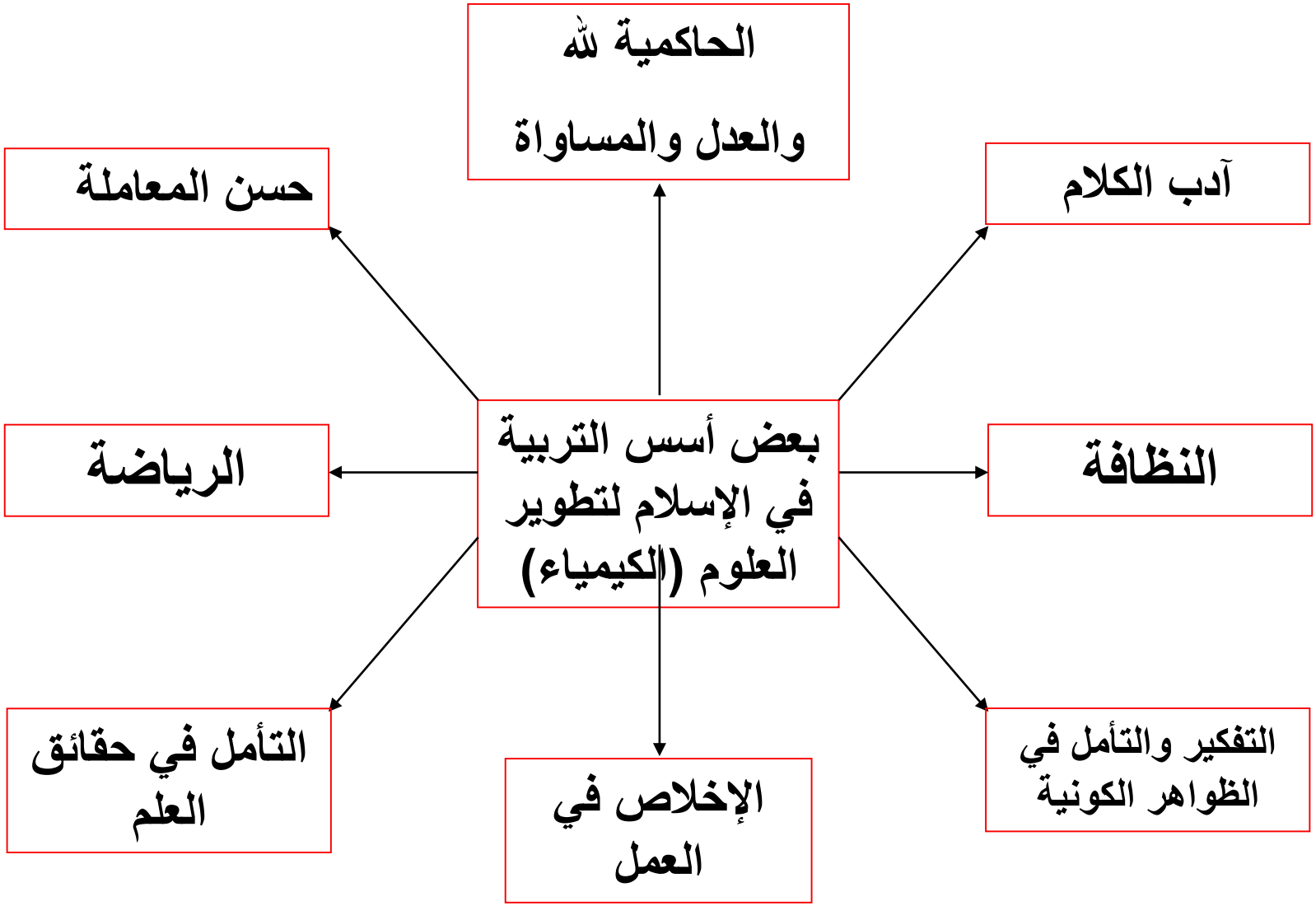
(ج) التدريب على المواظبة على مواعيد المدرسة وحل الواجبات وغيرها (وهي أحدي مقومات الإلتزام)

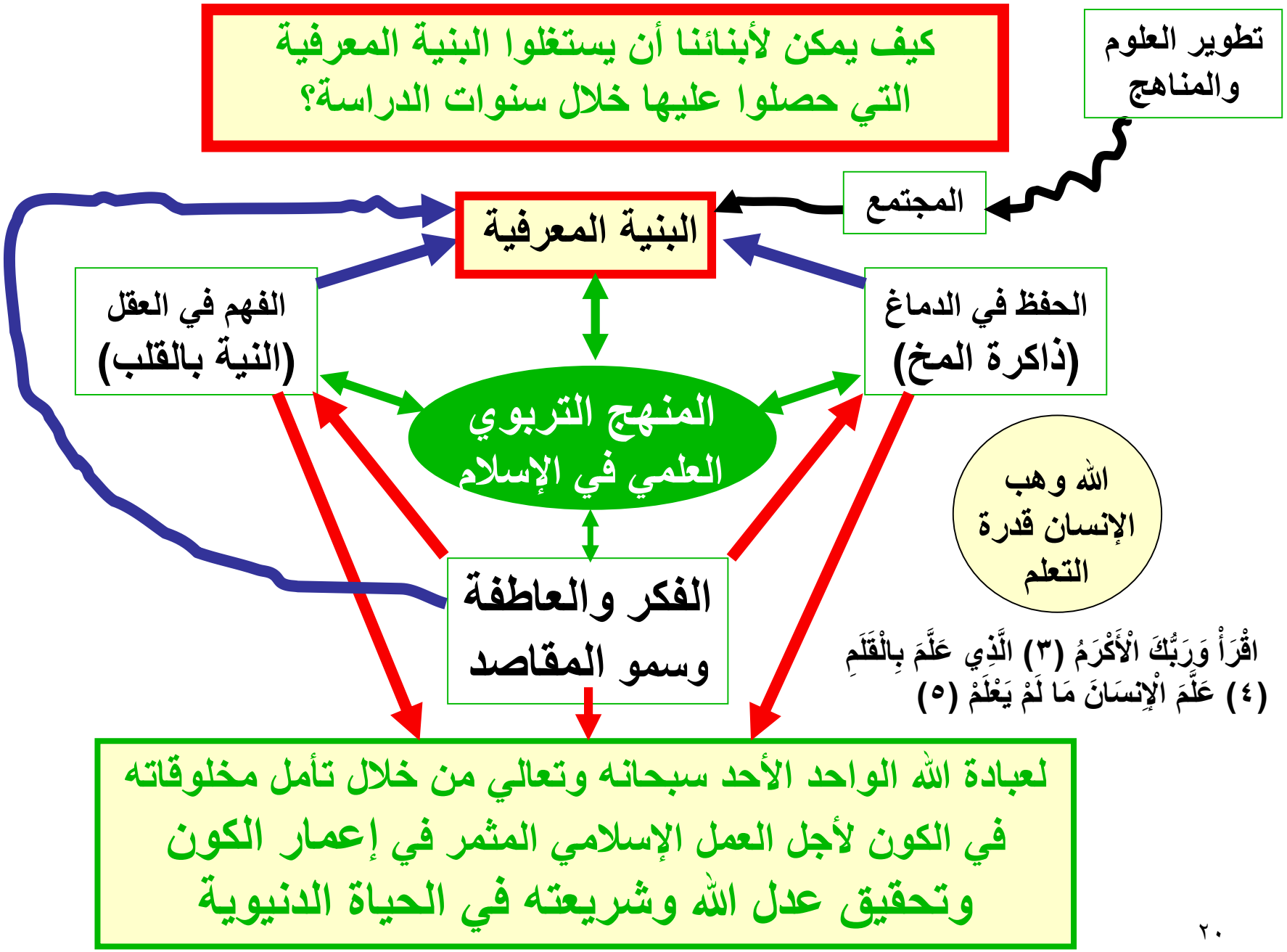
(د) التدريب على الألعاب الرياضية والإهتمام بها والدليل على ذلك وجود هيكلة تنظيمية لإستقطاب التلاميذ الذين لديهم القدرات الرياضية المرتفعة لضمهم ببرامج تمهيدية للألعاب الأولمبية و.....الخ.

(هـ) التدريب على التواصل وحسن المعاملة.

(و) التدريب على التفكير في مظاهر الكون.

(ح) توفير الوقت الكافي للتلاميذ على التأمل وإستنتاج الحقائق العلمية حسب إدراكهم لظواهر الكون المختلفة في منازلهم وفي مدارسهم وفي الحدائق الخاصة والعامة ومثال واقعي على ذلك هو أن يطلب من التلميذ وصف حديقة منزله وتوضيح آلية نمو العشف والنباتات والأزهار إستناداً للبنية المعرفة المتوفرة لديه في المرحلة الإيتدائية وتتسع أفق التلاميذ في المراحل المتقدمة خلال فترة التربية لتمهيدهم للتعليم العالي الأكاديمي و/أو التقني و/أو الحرفي.

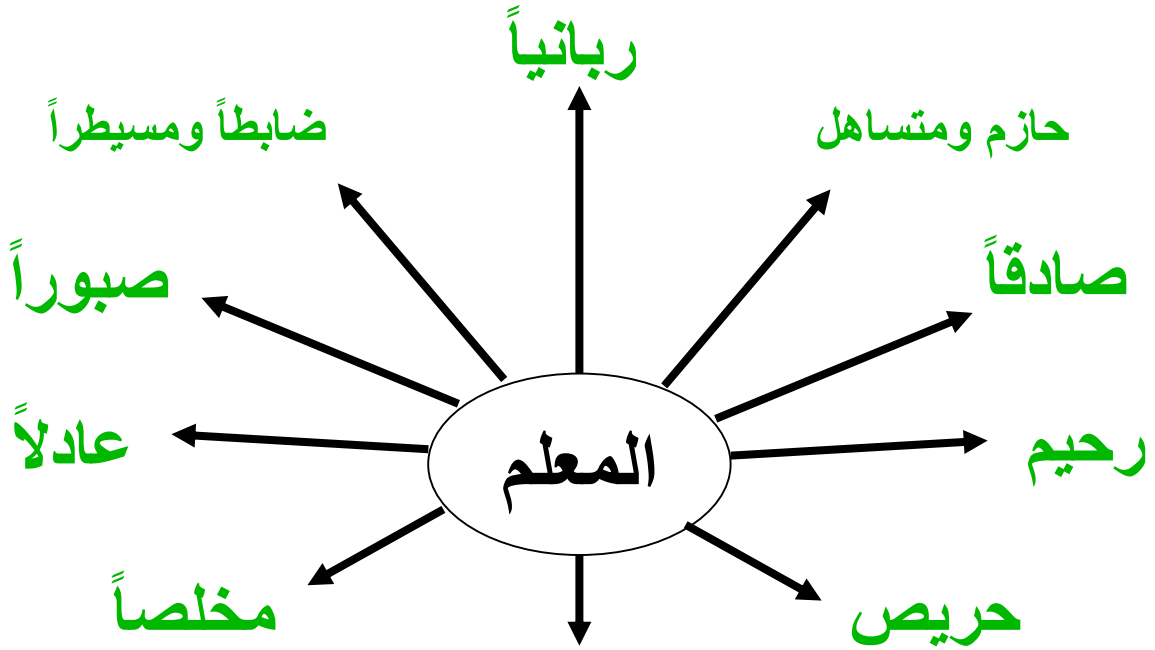

بعض أسس التربية في الإسلام لتطوير العلوم (الكيمياء)
الحاكمية لله والعدل والمساواة
آدب الكلام
النظافة
التفكير والتأمل في الظواهر الكونية
الإخلاص في العمل
التأمل في حقائق العلم
الرياضة
حسن المعاملة


كيف يمكن لأبنائنا أن يستغلوا البنية المعرفية التي حصلوا عليها خلال سنوات الدراسة؟
تطوير العلوم والمناهج
المجتمع
البنية المعرفية
الفهم في العقل (النية بالقلب)
الحفظ في الدماغ (ذاكرة المخ)
المنهج التربوي العلمي في الإسلام
الله وهب الإنسان قدرة التعلم
الفكر والعاطفة وسمو المقاصد
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)
لعبادة الله الواحد الأحد سبحانه وتعالي من خلال تأمل مخلوقاته في الكون لأجل العمل الإسلامي المثمر في إعمار الكون وتحقيق عدل الله وشريعته في الحياة الدنيوية

عمله لمرضاة الله والوصول إلى الحق لإحقاق الحق

أن يستمر في التعلم ويعمل على إتساع مداركه والسمو بمقاصده التربوية

على دراية جيدة لتحديات العصر والمتغيرات الدولية



أن يكون قدوة حسنه لطلابه

على معرفة بنفسية طلابه لمعاملتهم على قدر عقولهم (الدين المعاملة)

على معرفة لأساليب عبث وشغب بعض طلابه ويقظ ومتنبهاً لكل حركات طلابه

إظهار عظمة الله بالإستدلال عليها في كل ما يقوم بتعليمه لطلابه من:
عبر تاريخية – سنة من سنن الحياة – سنن الكون – قانون من قوانين الطبيعة.
وهنا يظهر الهدف الأساس من الربط المنظومي للتربية الإسلامية مع العلوم

المرجع : عبد الرحمن النحلاوي "أصول التربية الإسلامية وأساليبها"

فكيف يقتنع ويحترم الطالب معلمه ؟ يحدث هذا عندما يُقوم الطالب تصرفات معلمه وسلوكه ، فإذا كان الطالب متأكد من أن معلمه إنسان :

(١) محترم يحترم نفسه ويحترم طلابه.
(٢) يقدر مشاعر طلابه ويستمع لمشاكلهم ويحاول مساعدتهم على حلها.
(٣) يحاول جاهدا في تفهيم طلابه الموضوعات العلمية الصعبه بطرق مبسطة وبالإكثار من الأمثلة والوقائع من الحياة والدين.
(٤) يحفز طلابه على المذاكرة وحب العلم من منطلق اهميتها التطبيقية في الحياة.
(٥) ملتزم في الحضور.
(٦) ملتزم فيما يقول ويفعل (أي يلاحظ الطالب صدق وإخلاص وأمانة معلمه)
(٧) سمعة معلمه جيدة في مؤسسته التعليمية وفي المجتمع.
(٨) يسمع الطالب بان معلمه مهتم بالعلم ويشارك في أنشطة متعددة
(٩) يسمع ويحس الطالب ويتأكد من مصداقية ما يقوله معلمه .....وهكذا

(٥) المناهج العلمية التربوية والجامعية والدراسات العليا

نجد أن البنية المعرفية تكون قويه لدى الدارس عندما تعتمد على **مناهج متميزة** وتصاحب هذه المناهج خبرة **عملية تطبيقية** من واقع الحياة لكي تسانده في تنفيذ متطلبات سوق العمل و/أو البحث العلمي.

وهنا نجد ربط منظومي للمناهج العلمية **النظرية** بأنها مرتبطة برباط قوي ومتشابك مع المناهج العلمية **المعملية** لأن كل ما ندرسه من **معلومات علمية نظرية ما هي إلا في الأصل نتائج التجارب البحثية نحصل عليها من المعامل**

بجانب جعل إجازة **إمتحان التوفل** من متطلبات التعليم نفضل إضافة جيدة لأبنائنا وهي إجازة إمتحان المادة المنهجية بإسم:

"فقة الكيمياء التربوي" او أي مسمى آخر

الحقائق والظواهر الكونية الكيميائية ثابتة بثبات الحياة الدنيوية

آليات تطوير التعليم تعتبر في الأصل:

(١) أسلوب وطريقة عرض المعلومة للدارس. (مثال قانون بقاء المادة ..... أسلوب تعليمه للدارسين).

(٢) وسائل تقنية إضاحية للظواهر الكونية المعقدة تقدم للدارس لتبسيطها (العلوم المعملية الخضراء).

(٣) البيئة التعليمية بين المعلم والدارس من الناحية الاخلاقية والثقافية و... (هل يحترم الطالب معلمه!)

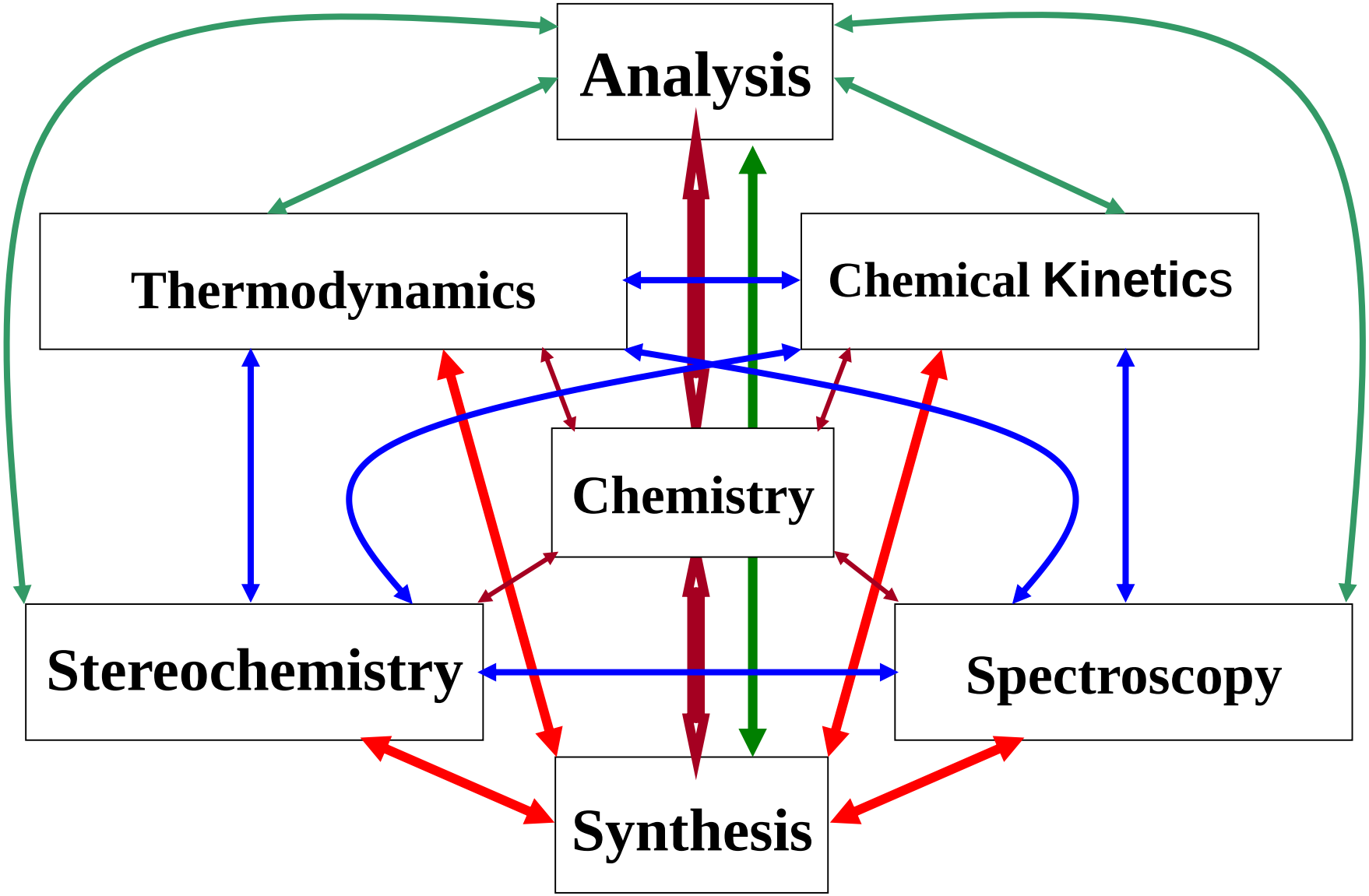
(٤) موائمة الفلسفة التعليمية مع بيئة الطالب وإحتياجاته. (هل الطالب مقتنع بما يدرسه؟)

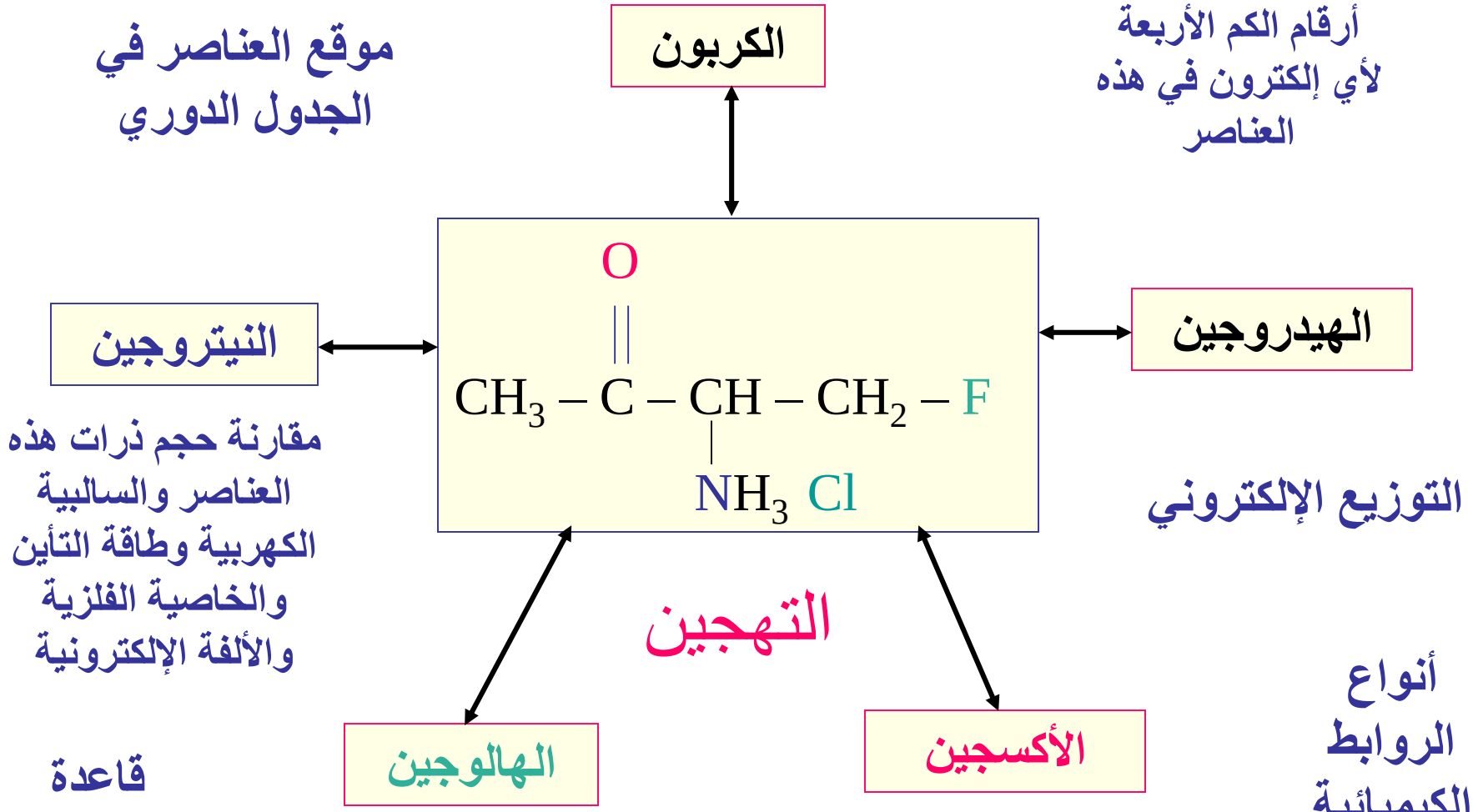
(٥) تعتمد على نوعية وكمية الموارد الطبيعية بالمملكة. (التطوير يجب ان يركز على الموارد الطبيعية بالمملكة)

(٦) ما يخص الدراسات العليا والبحث العلمي عدم تحيز تدعيم نوعية معينة من البحوث لمنطقة عن منطقة آخرى بالمملكة. (أبحاث الدواء الطبيعي – نرفض بشدة هذا العنوان الطب البديل !!!!!!)

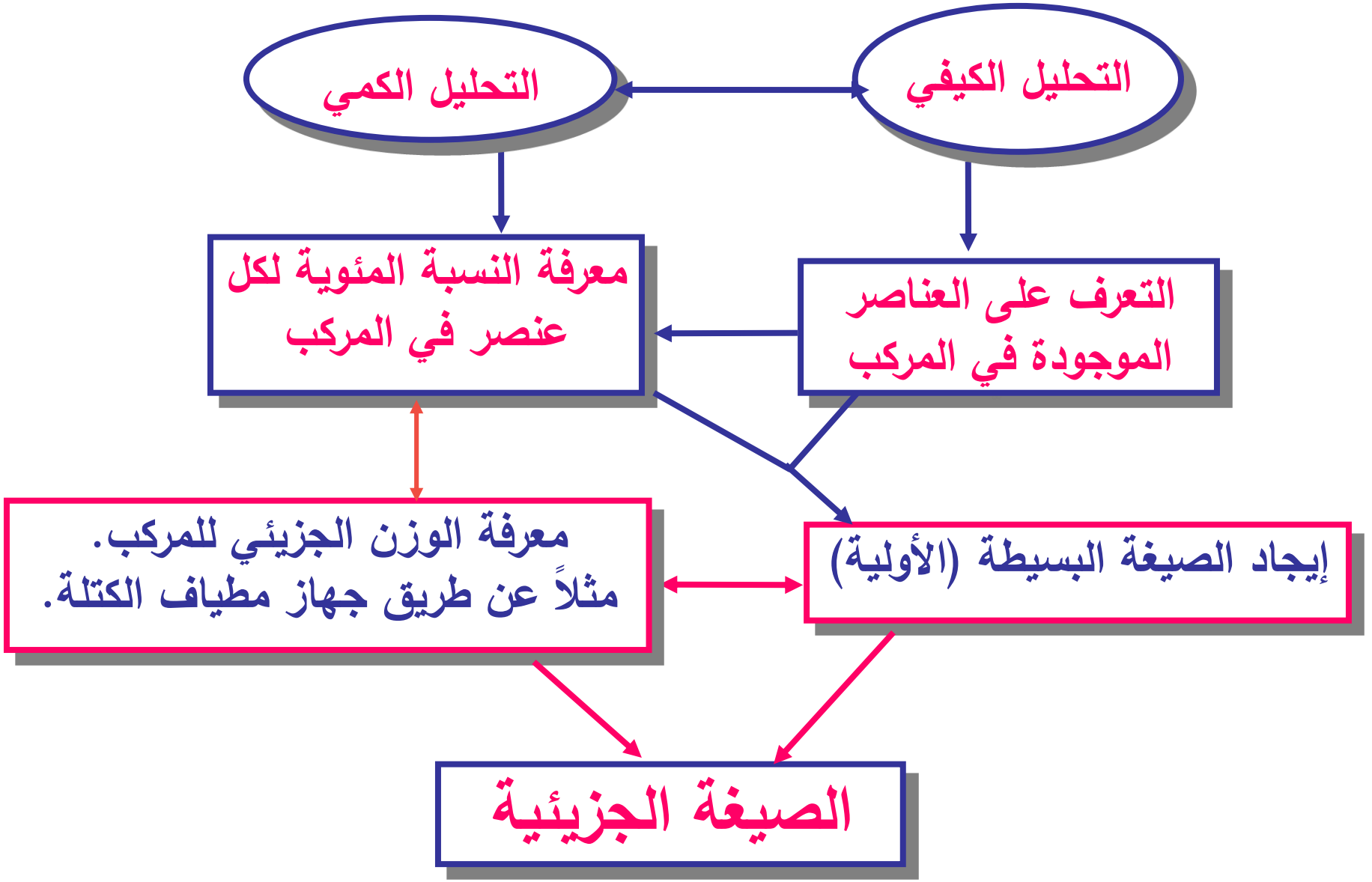
(٧) الامانة والأخلاق والصدق في تحديد نوعية البحوث المدعمة من قبل الإدارات المختصة على أن تعتمد على موارد المملكة بالتحديد وعدم تحديد نوعيات بحثية وتجاهل الأصل فهذا ينعكس على تطوير التعليم وبالتالي على التنمية المستدامة بالمملكة. (تحديد نوعية المجالات البحثية وإعتمادها من ولي الامر يجب مراعاة الأمانة والاخلاق في تنمية موارد المملكة في المقام الأول وفتح باب المنافسة البحثية الشريفة في هذه المجالات بين جامعات والمؤسسات التعليمية بمناطق المملكة ... هذا هو التطوير في أصل التعليم).

(٨) ..... الخ


Analysis
Thermodynamics
Chemical Kinetics
Chemistry
Stereochemistry
Spectroscopy
Synthesis

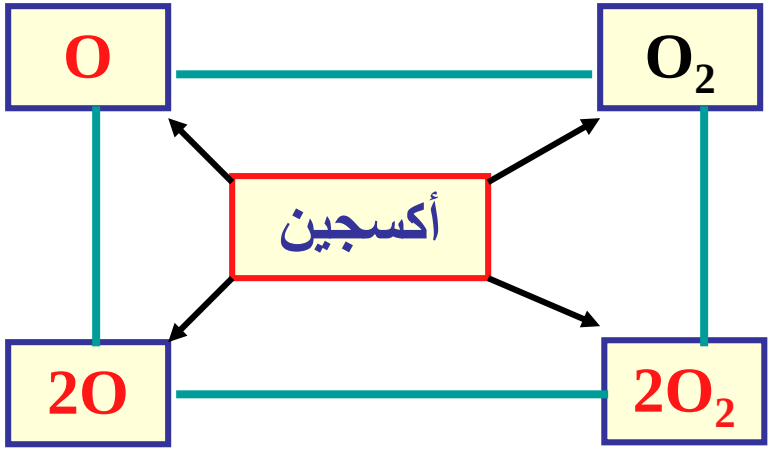


لماذا ذرة الهالوجين أو الهيدروجين تتحد برابطة واحدة فقط والأكسجين برابطتين والنيتروجين بثلاثة روابط والكربون باربعة روابط مع ذرات أو مجاميع أخري؟؟؟؟؟


التحليل الكيفي
التحليل الكمي
التعرف على العناصر الموجودة في المركب
معرفة النسبة المئوية لكل عنصر في المركب
إيجاد الصيغة البسيطة (الأولية)
معرفة الوزن الجزيئي للمركب.
مثلاً عن طريق جهاز مطياف الكتلة.
الصيغة الجزيئية

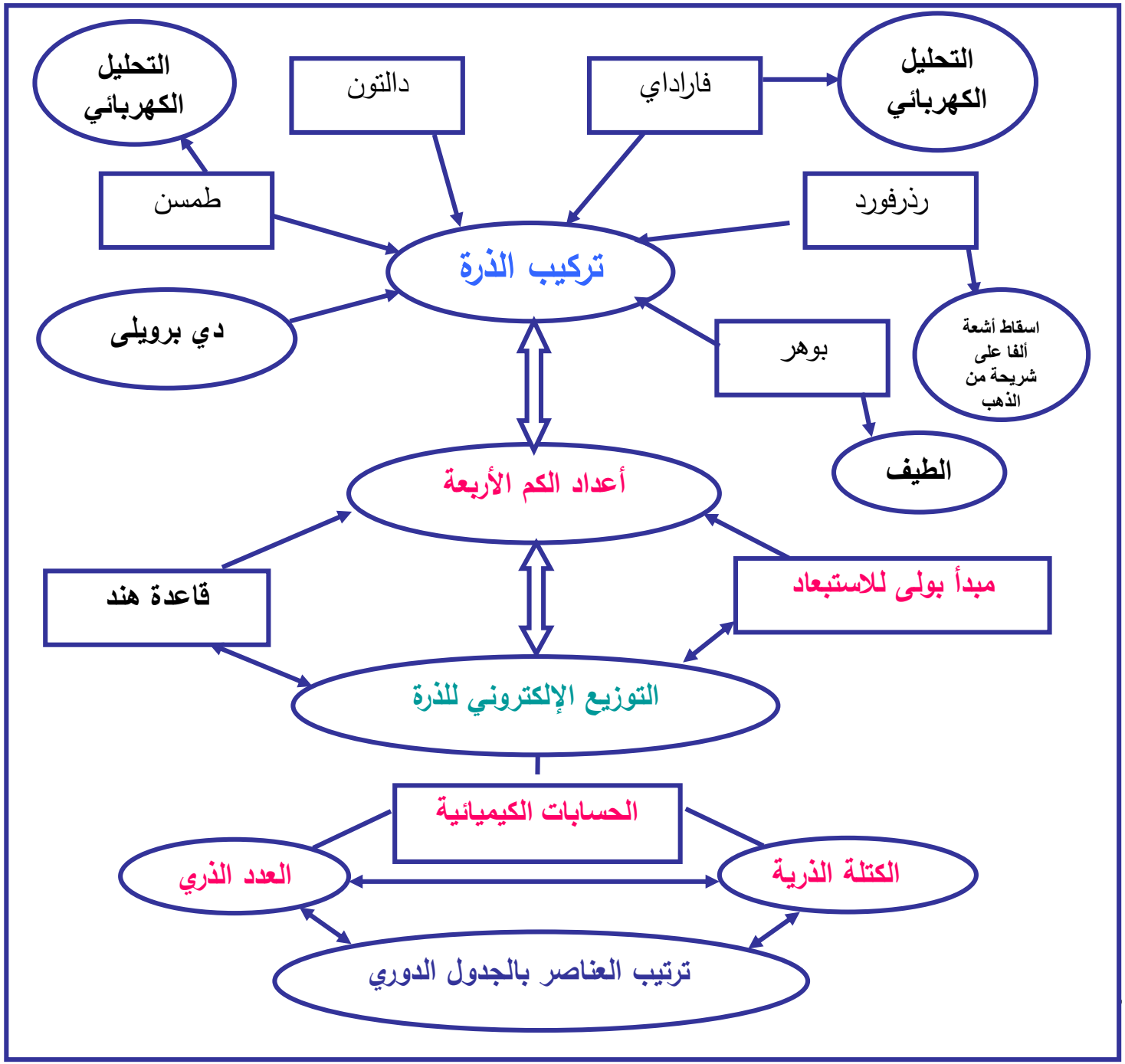
عنصر الأكسجين

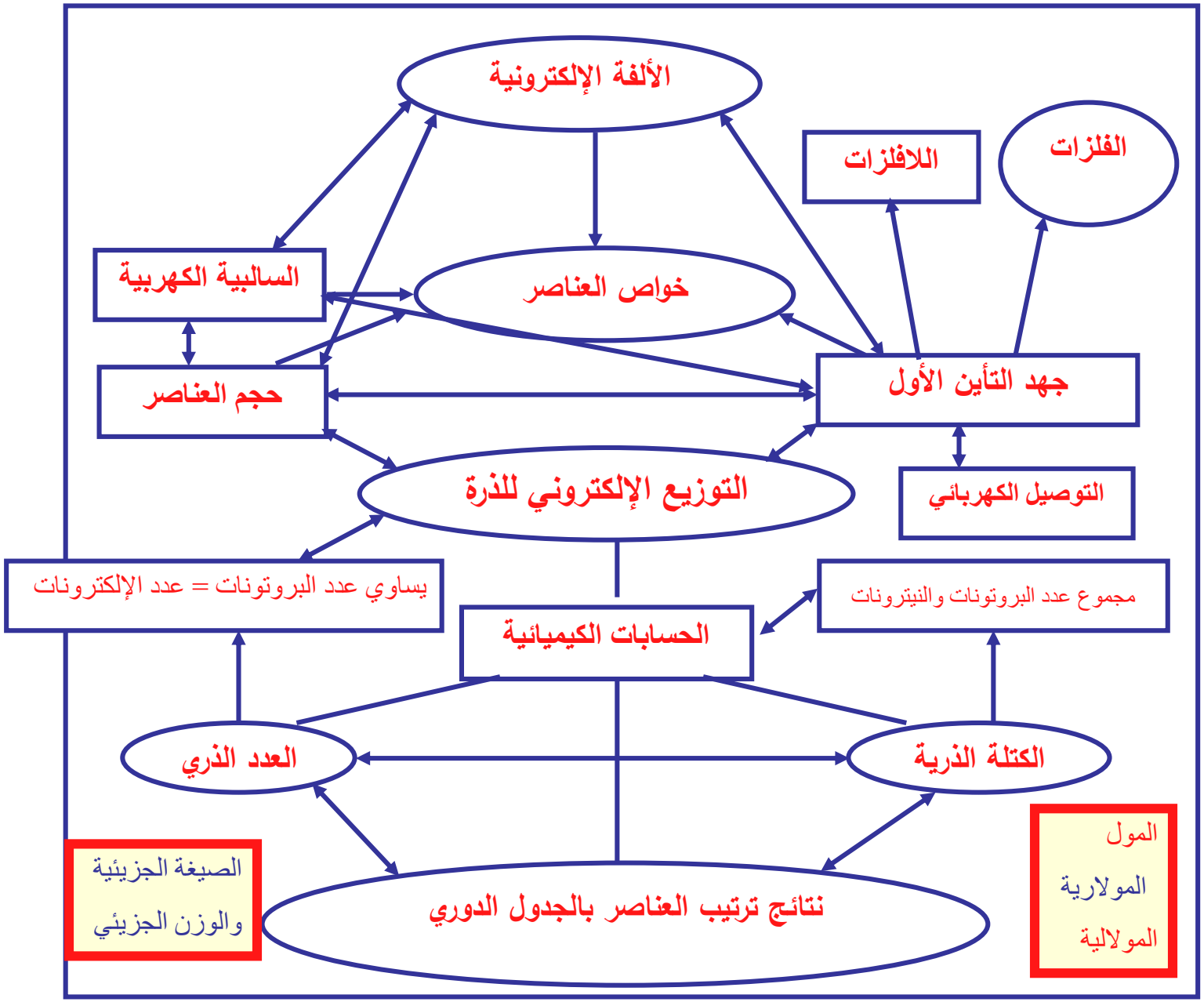
O	$2O$	O_2
تعنى ذرة واحدة من العنصر	تعنى ذرتين من العنصر	تعنى جزيئاً من العنصر يتكون من ذرتين



O = O

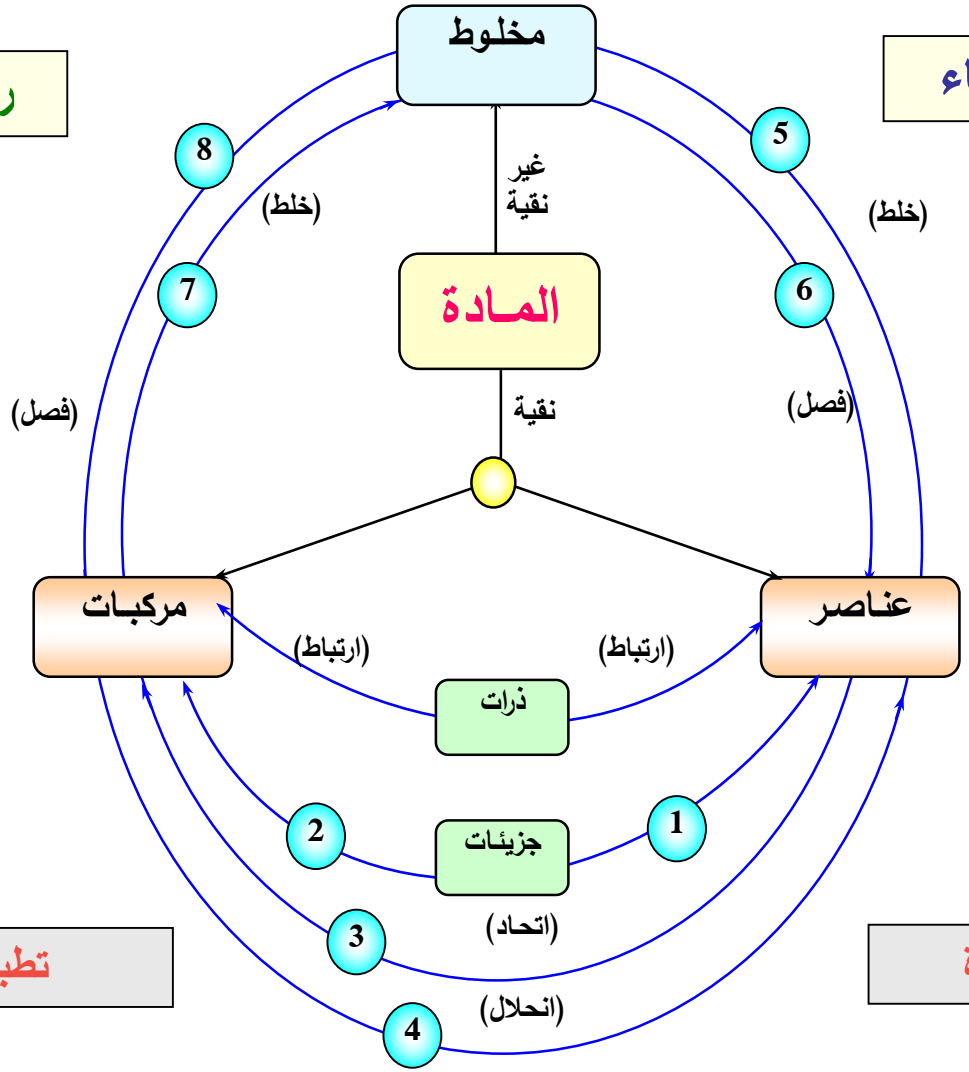
H - H


التحليل الكهربائي
دالتون
فاراداي
التحليل الكهربائي
طمسن
رذرفورد
تركيب الذرة
دي برويلى
بوهر
اسقاط أشعة ألفا على شريحة من الذهب
الطيف
أعداد الكم الأربعة
قاعدة هند
مبدأ بولى للاستبعاد
التوزيع الإلكتروني للذرة
الحسابات الكيميائية
العدد الذري
الكتلة الذرية
ترتيب العناصر بالجدول الدوري


الألفة الإلكترونية
اللافلزات
الفلزات
السالبية الكهربية
خواص العناصر
حجم العناصر
جهد التأين الأول
التوزيع الإلكتروني للذرة
التوصيل الكهربائي
يساوي عدد البروتونات = عدد الإلكترونات
مجموع عدد البروتونات والنيترونات
الحسابات الكيميائية
العدد الذري
الكتلة الذرية
الصيغة الجزيئية
والوزن الجزيئي
نتائج ترتيب العناصر بالجدول الدوري
المول
المولارية
المولالية

ربطه بالعقيدة

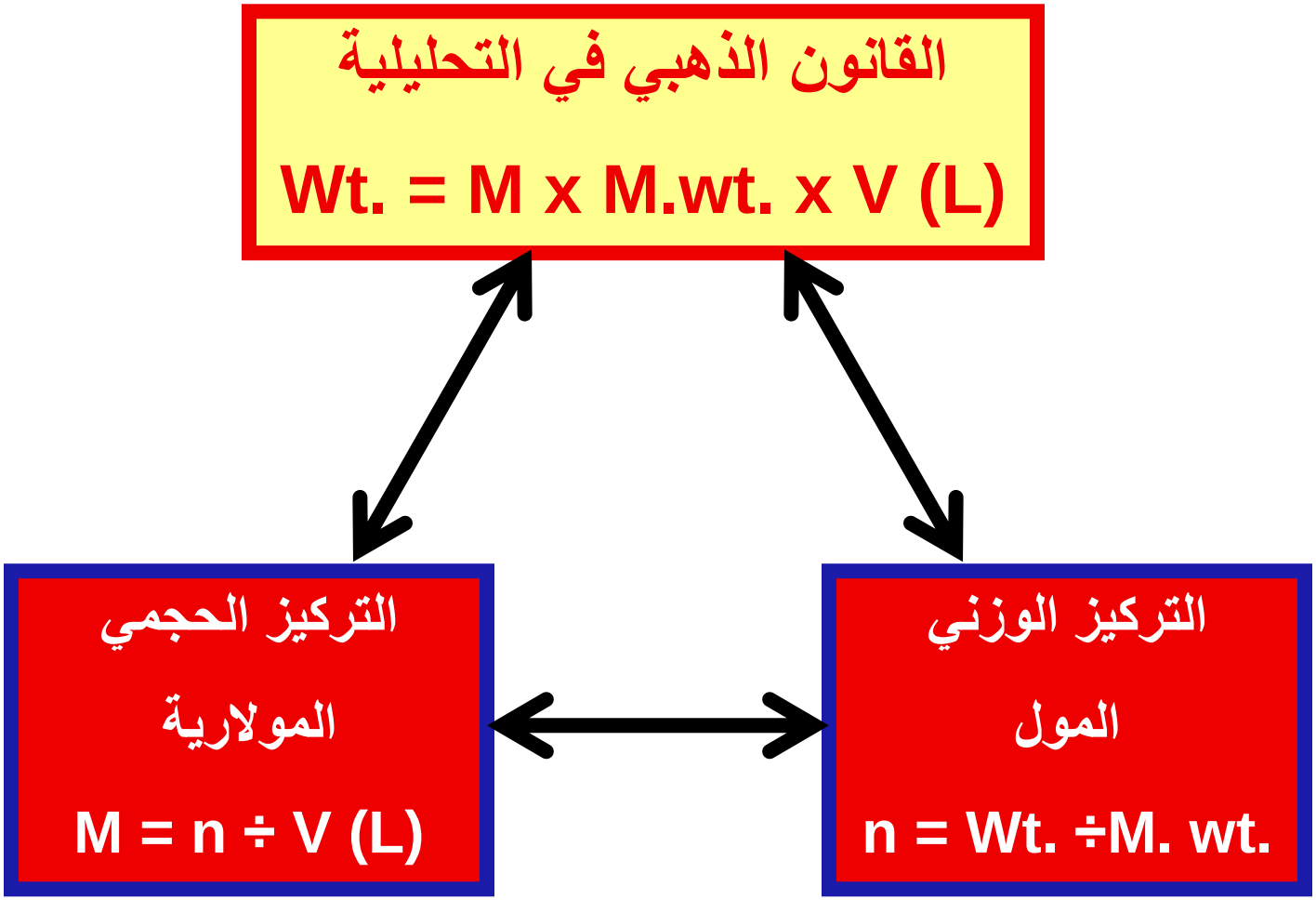
موضوع في الكيمياء



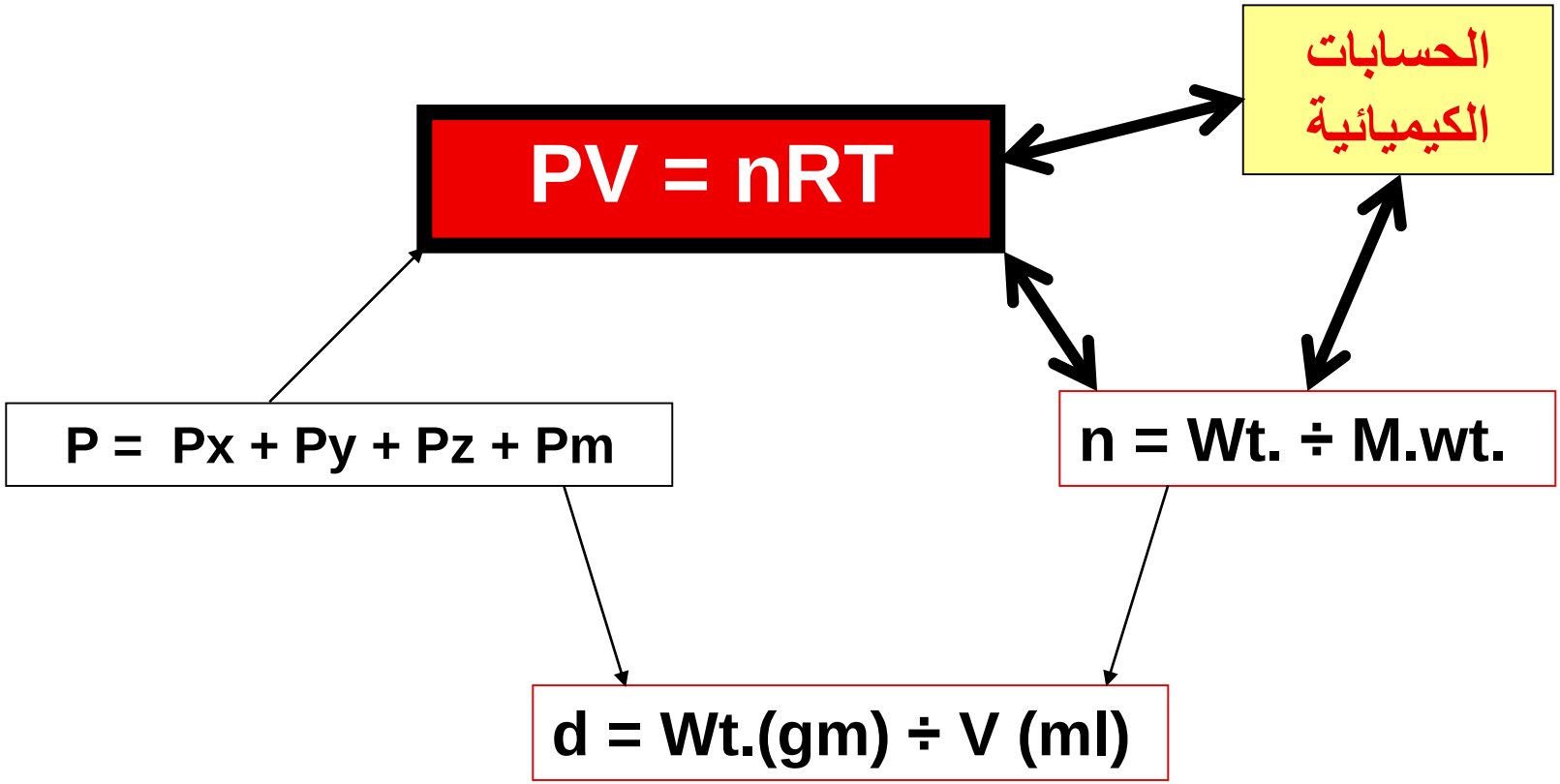
تطبيق عملي

تطبيق من الحياة

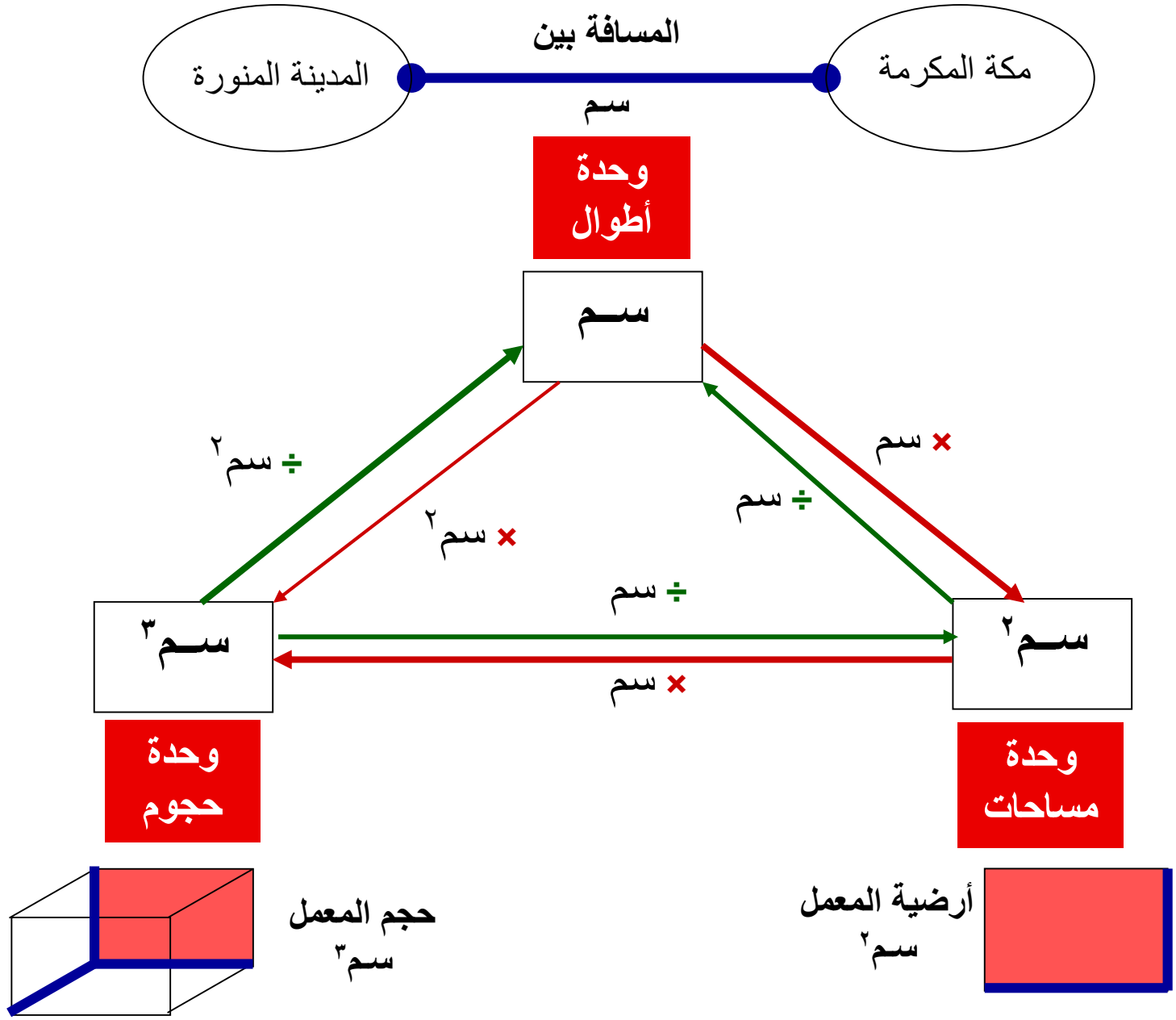
منظومة العلاقة بين المادة والمخلوط من منظور الذرة والعنصر والمركب

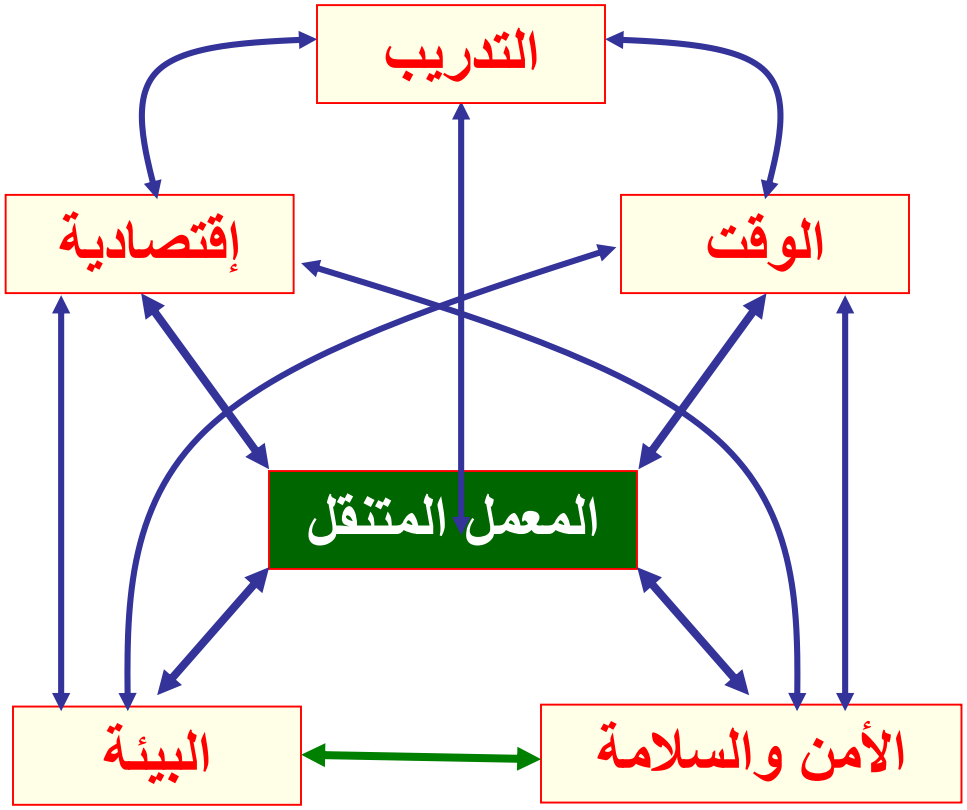

القانون الذهبي في التحليلية
Wt. = M x M.wt. x V (L)
التركيز الحجمي
المولارية
M = n ÷ V (L)
التركيز الوزني
المول
n = Wt. ÷M. wt.

أسطوانات الغازات كأحد المنتجات الضرورية في الحياة العصرية



بالمؤتمر الدولي الثامن عشر في التربية الكيميائية أغسطس ٢٠٠٤م بأستنبول

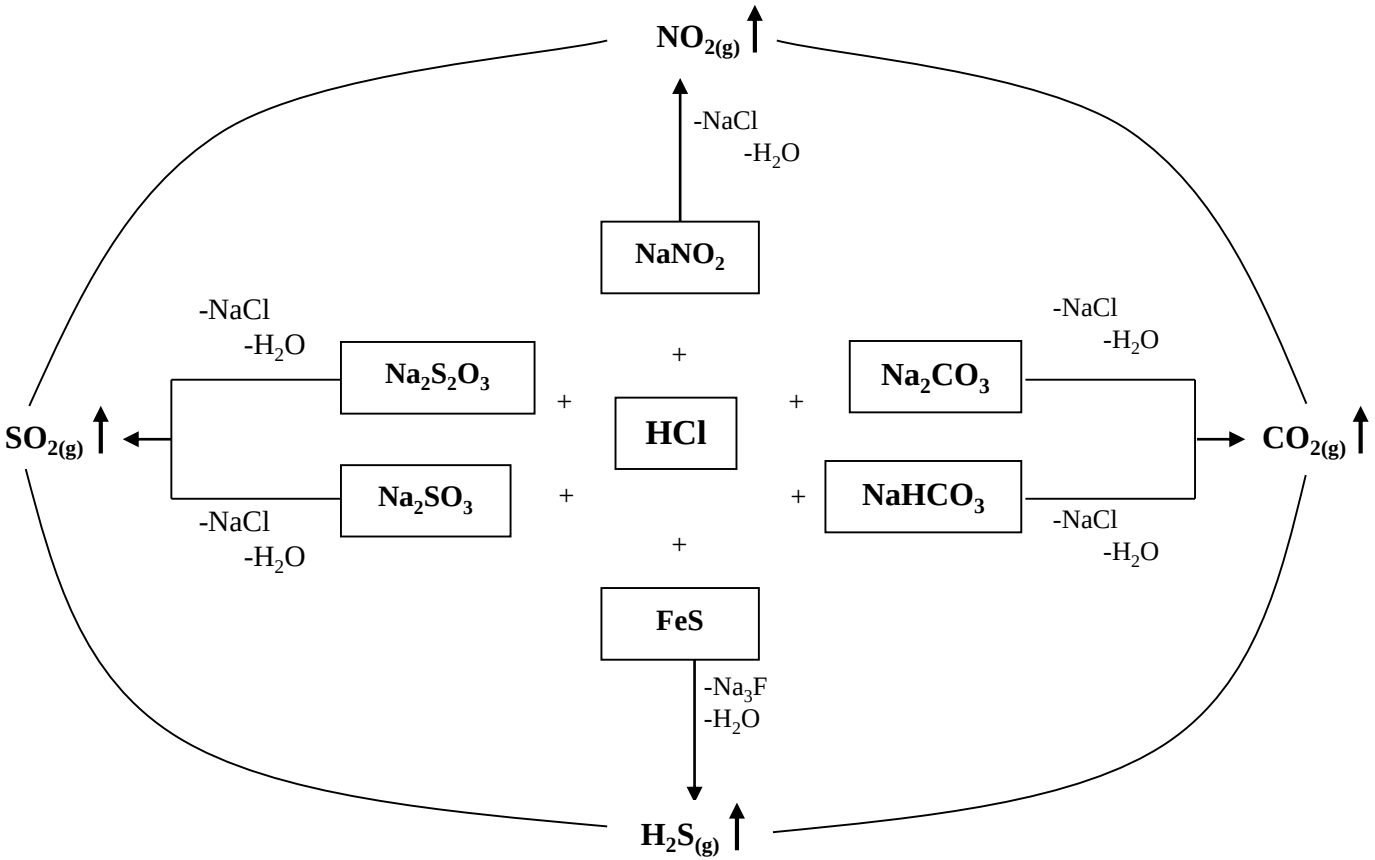

المسافة بين
مكة المكرمة
المدينة المنورة
سم
وحدة أطوال
سـم
× سم
÷ سم
× سم٢
÷ سم٢
÷ سم
× سم
سـم٢
سـم٣
وحدة مساحات
وحدة حجوم
أرضية المعمل
سم٢
حجم المعمل
سم٣



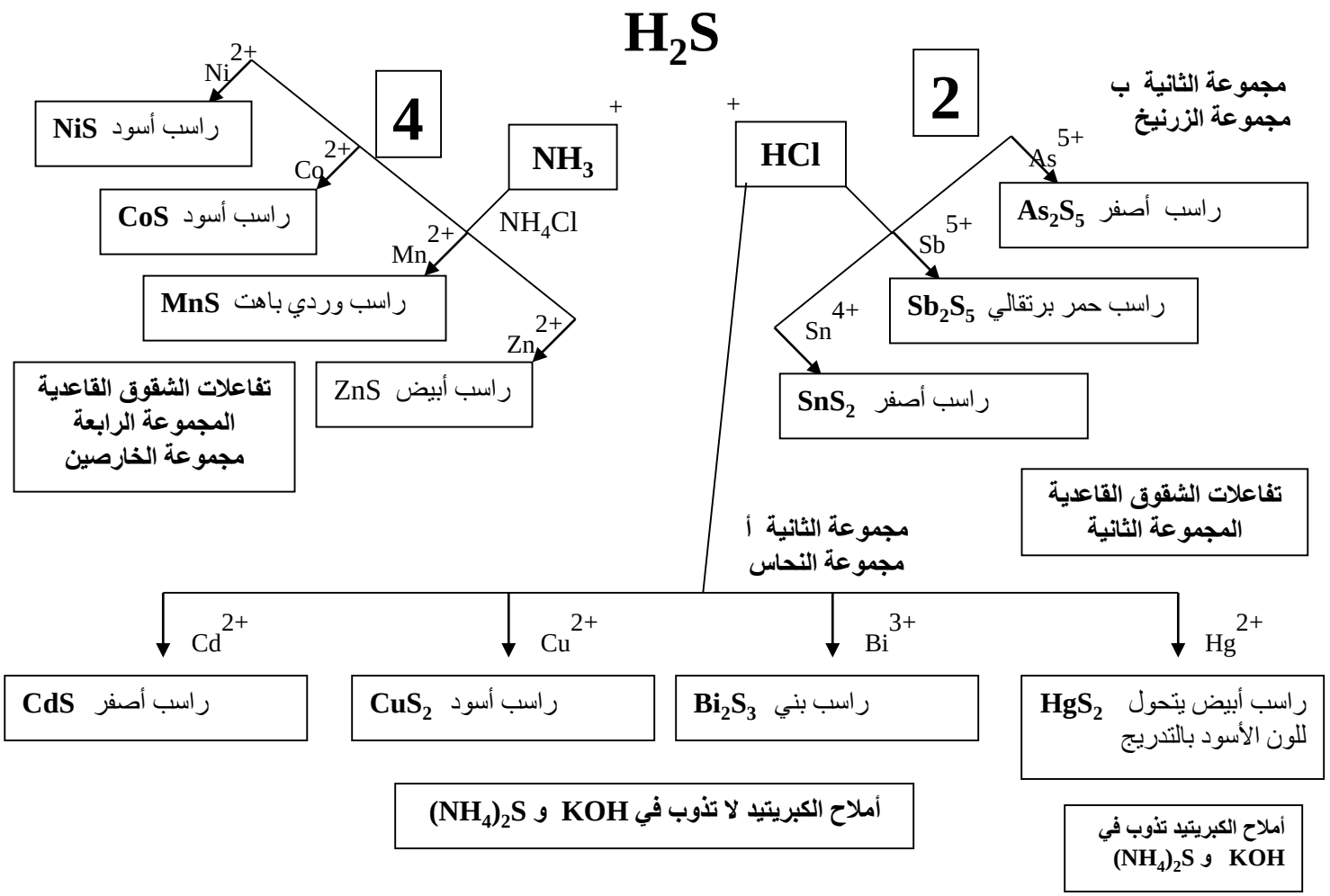
الشكل المنظومي : مزايا صندوق المختبر المتنقل

بالمؤتمر الدولي التاسع عشر في التربية الكيميائية أغسطس ٢٠٠٦م بأستنبول

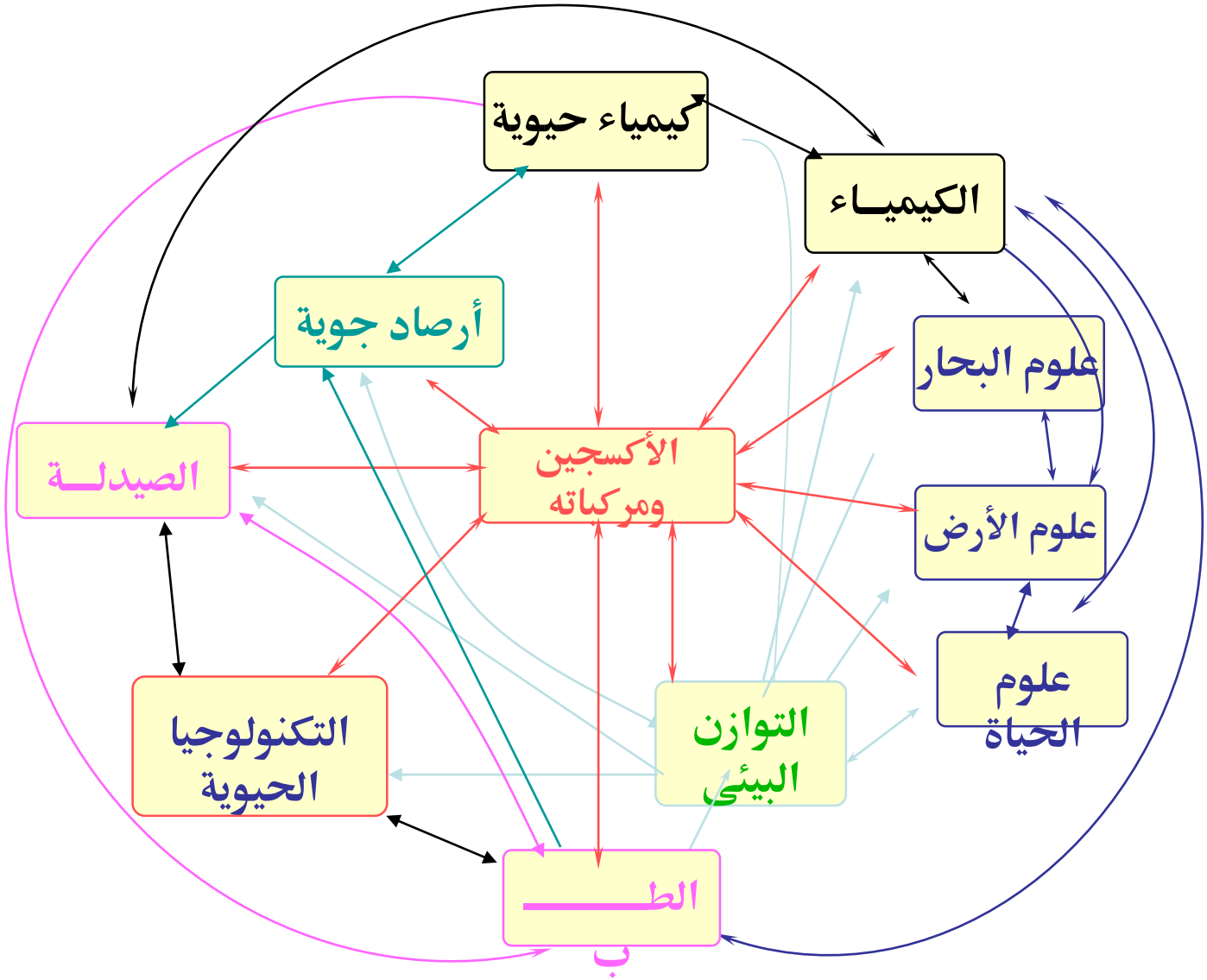
بعض استراتيجيات التدريب العملي للمعلمين والطلاب على السواء



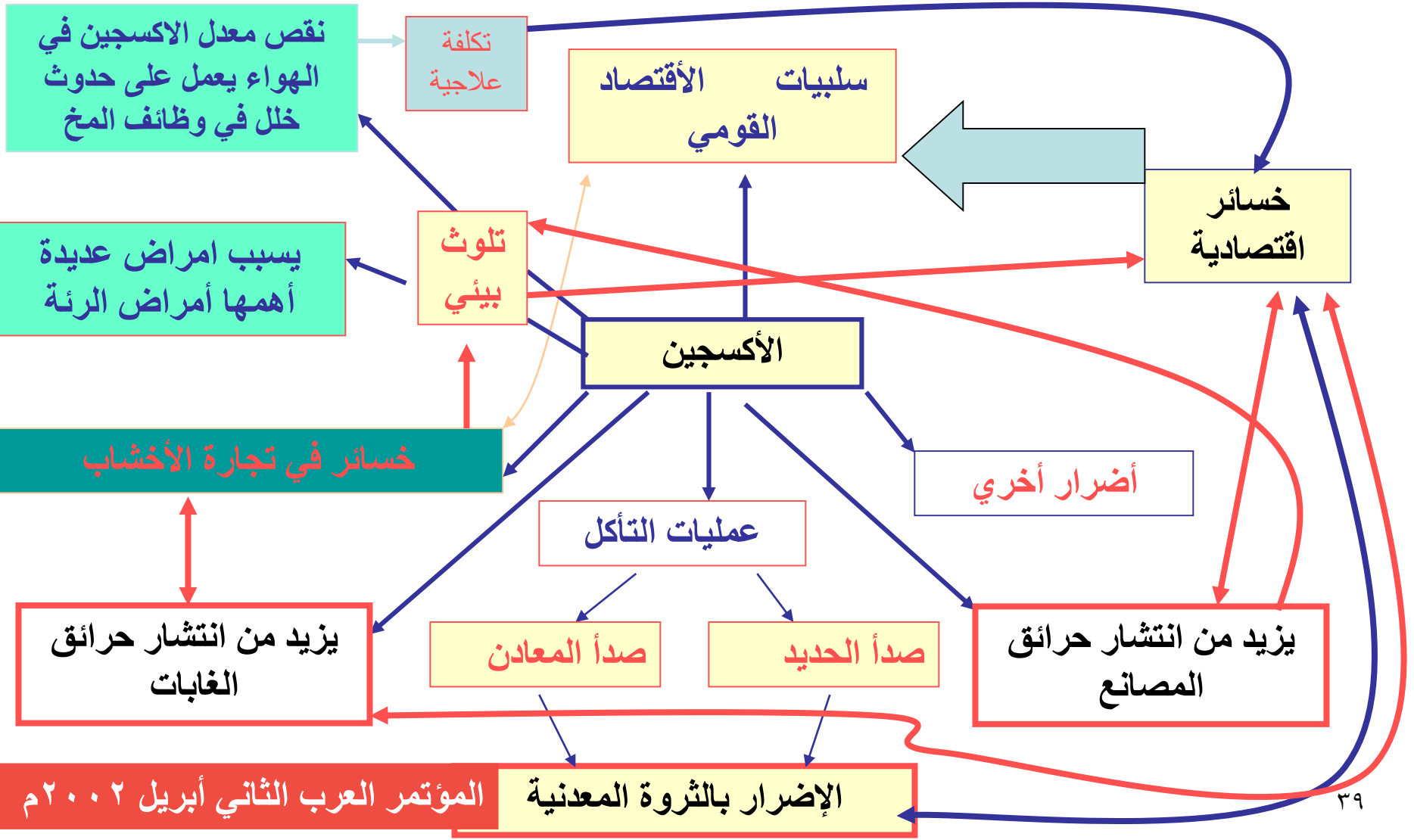
لم تنشر هذه المنظومة حتي تاريخه وسيتم ظهورها في كتيب معمل أسس الكيمياء العامة وستقدم للمؤتمر الدولي العشرين في التربية الكيميائية بجنوب أفريقا ٢٠٠٨

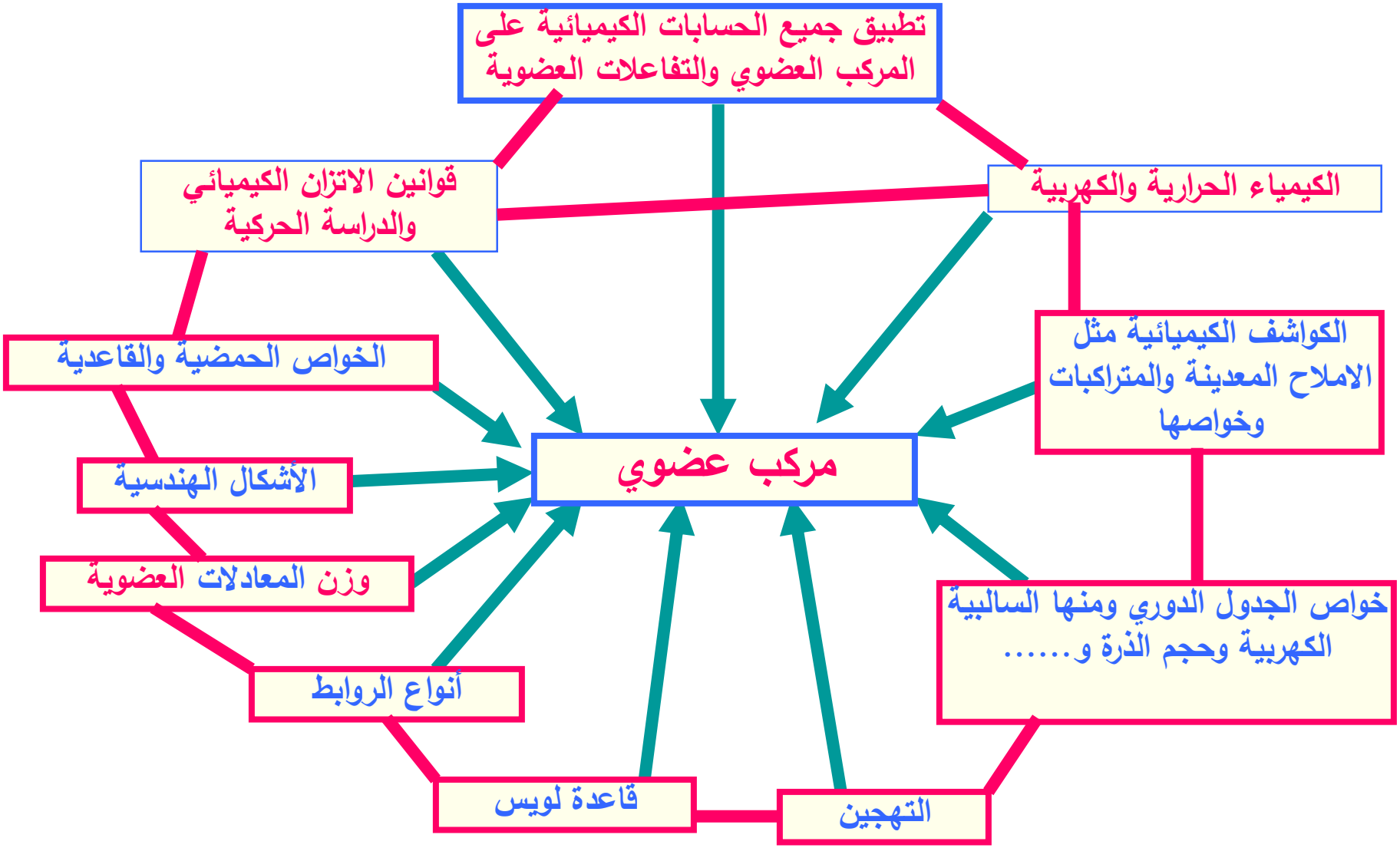

H_2S
2
مجموعة الثانية ب
مجموعة الزرنيخ
HCl
+
5+
As
As_2S_5 راسب أصفر
5+
Sb
Sb_2S_5 راسب حمر برتقالي
4+
Sn
SnS_2 راسب أصفر
تفاعلات الشقوق القاعدية
المجموعة الثانية
مجموعة الثانية أ
مجموعة النحاس
2+
Cd
CdS راسب أصفر
2+
Cu
CuS_2 راسب أسود
3+
Bi
Bi_2S_3 راسب بني
2+
Hg
HgS_2 راسب أبيض يتحول للون الأسود بالتدريج
أملاح الكبريتيد لا تذوب في KOH و $(NH_4)_2S$
أملاح الكبريتيد تذوب في KOH و $(NH_4)_2S$
4
NH_3
+
NH_4Cl
2+
Ni
NiS راسب أسود
2+
Co
CoS راسب أسود
2+
Mn
MnS راسب وردي باهت
2+
Zn
ZnS راسب أبيض
تفاعلات الشقوق القاعدية
المجموعة الرابعة
مجموعة الخارصين

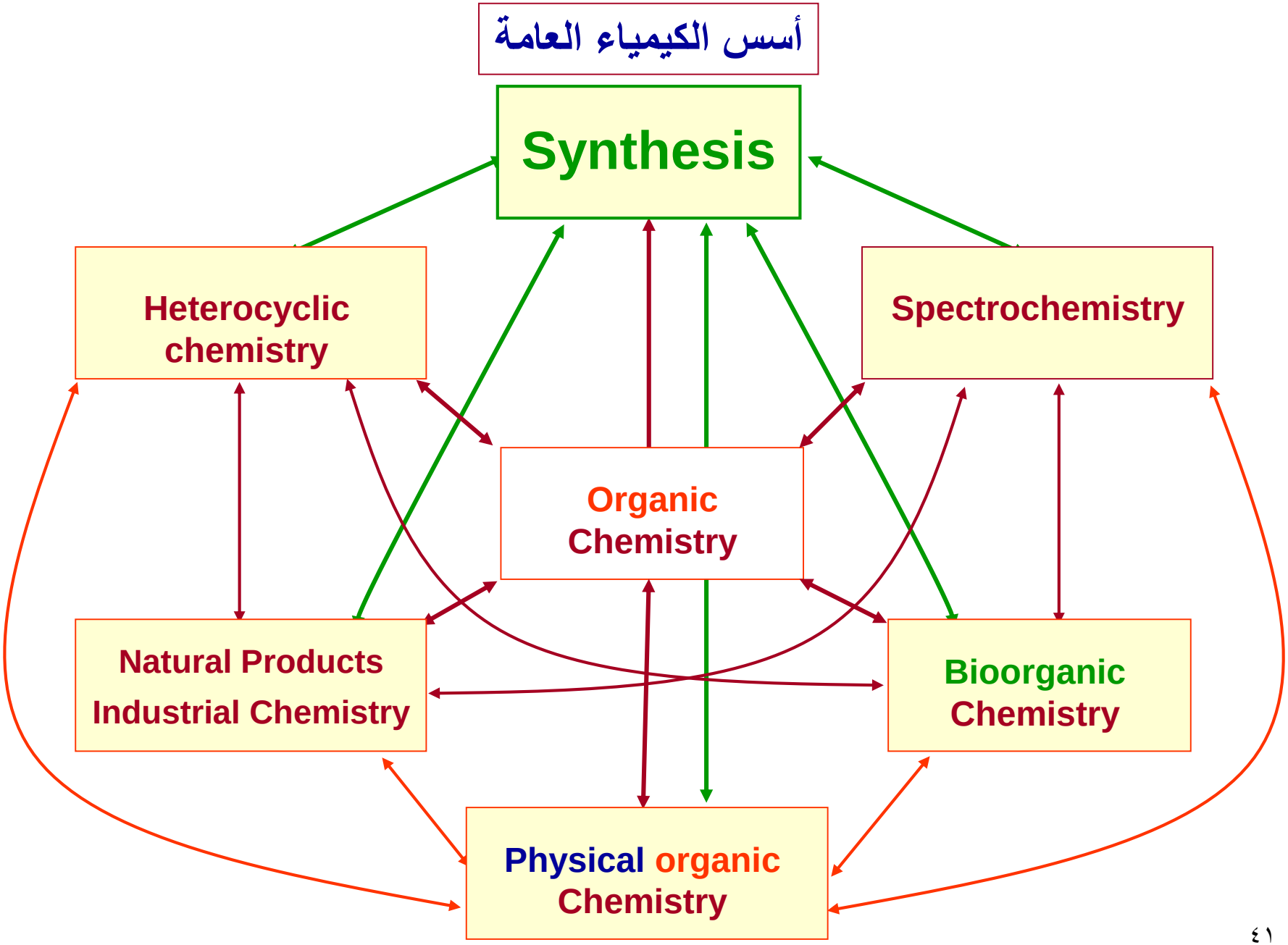
منظومة دور غاز الأكسجين المحوري في تدريس العلوم

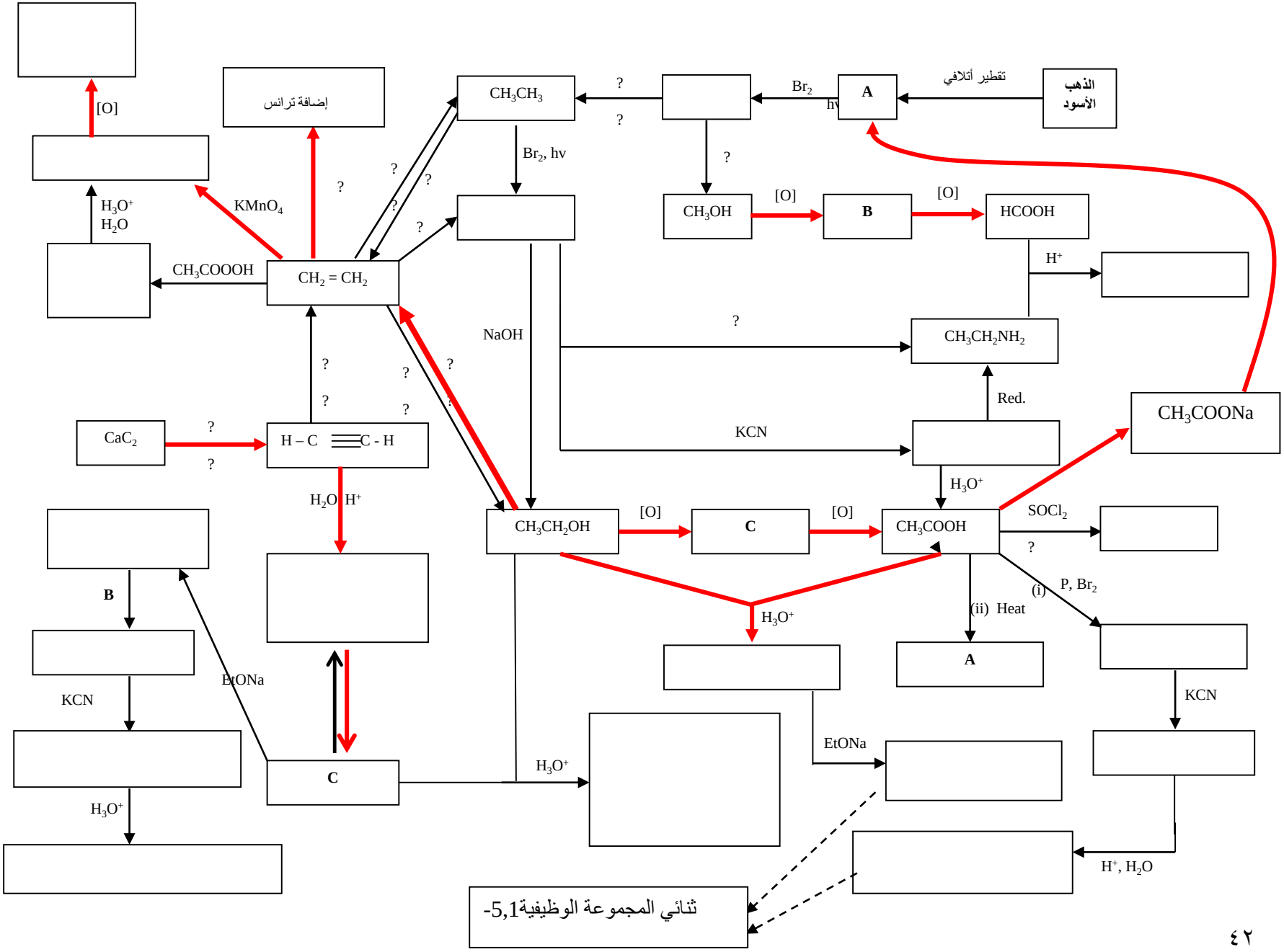


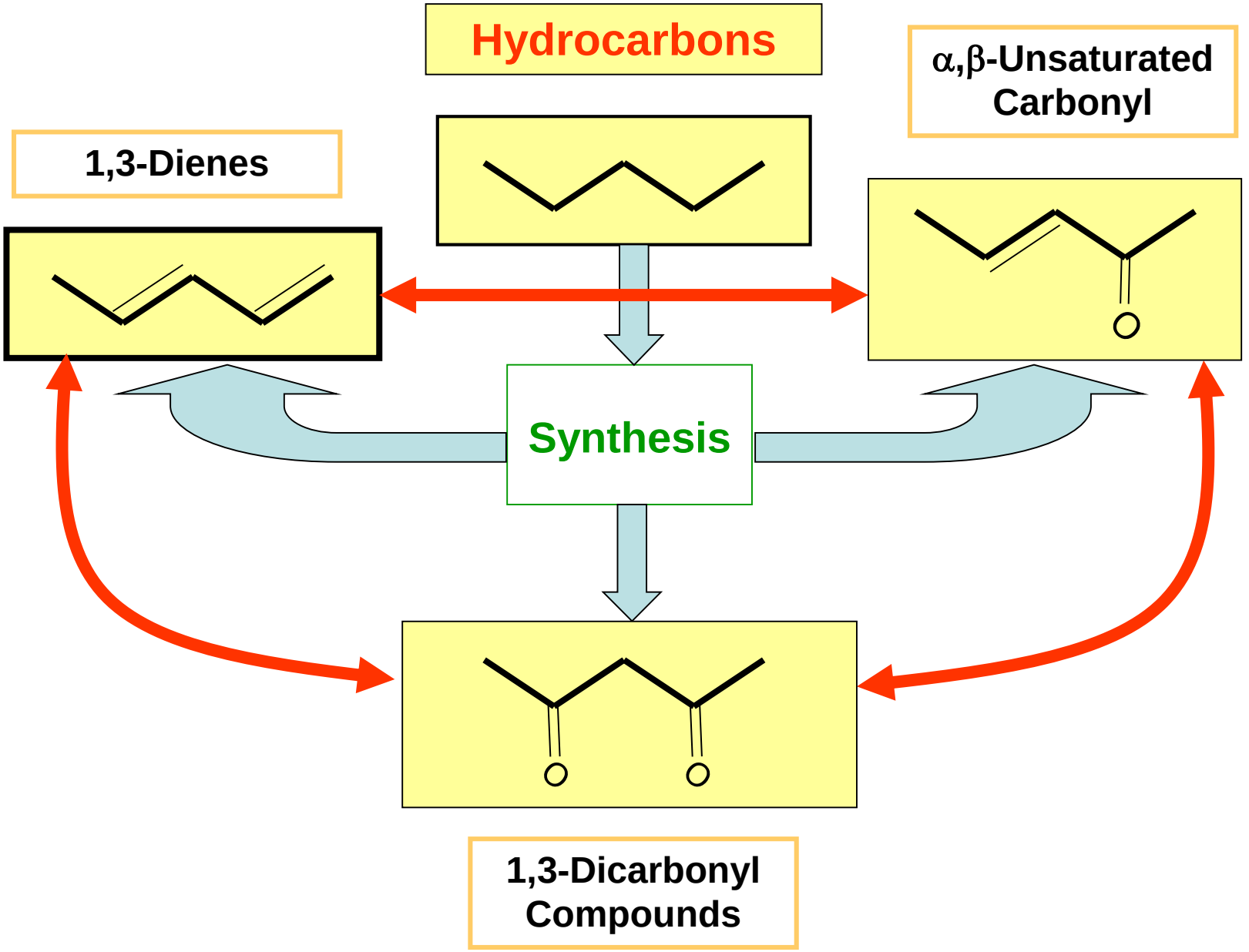
منظومة سلبيات دور الأكسجين على الاقتصاد القومي للدول

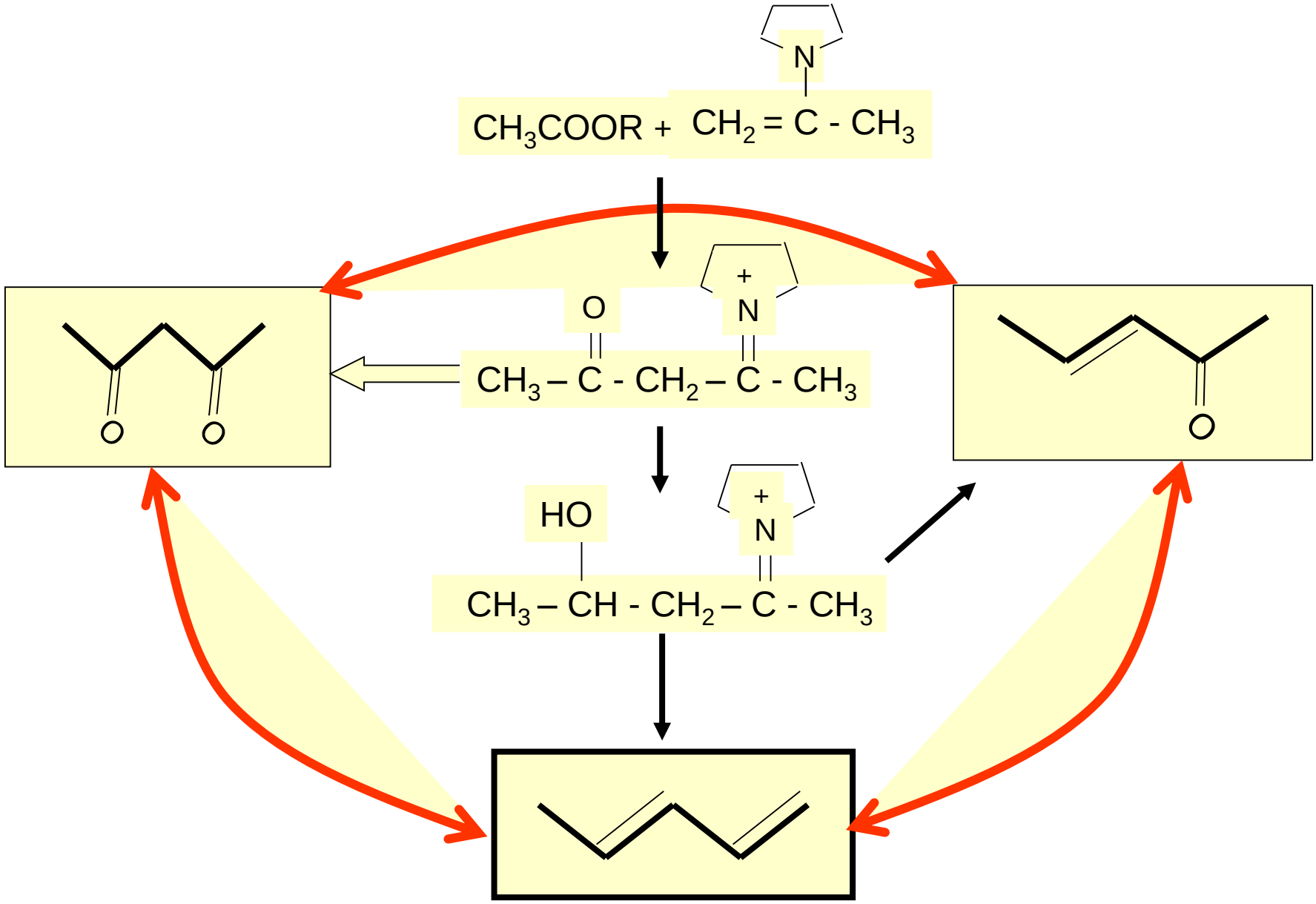


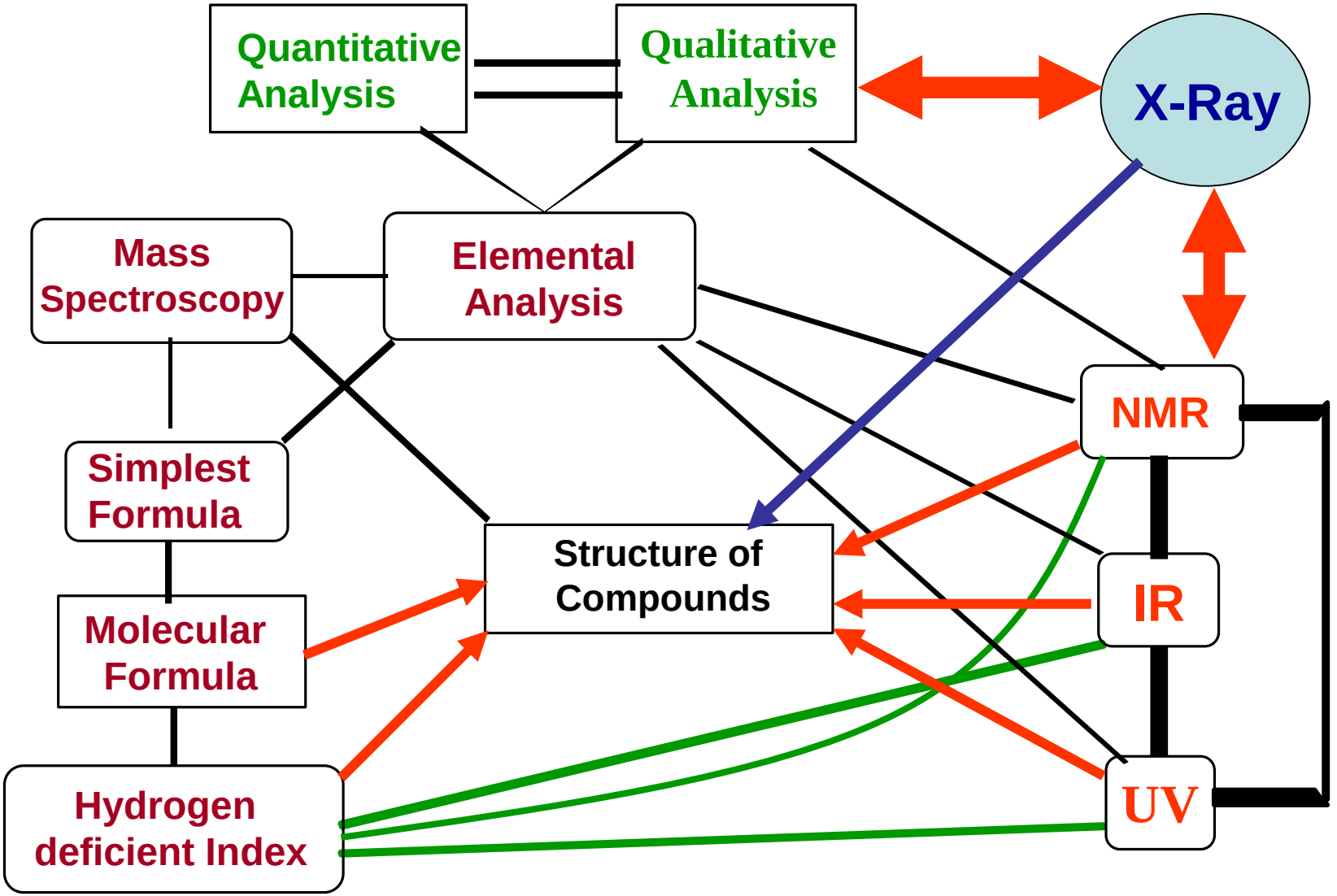

تطبيق جميع الحسابات الكيميائية على المركب العضوي والتفاعلات العضوية
قوانين الاتزان الكيميائي والدراسة الحركية
الكيمياء الحرارية والكهربية
الخواص الحمضية والقاعدية
الكواشف الكيميائية مثل الاملاح المعدنة والمتراكبات وخواصها
مركب عضوي
الأشكال الهندسية
وزن المعادلات العضوية
خواص الجدول الدوري ومنها السالبية الكهربية وحجم الذرة و.....
أنواع الروابط
قاعدة لويس
التهجين

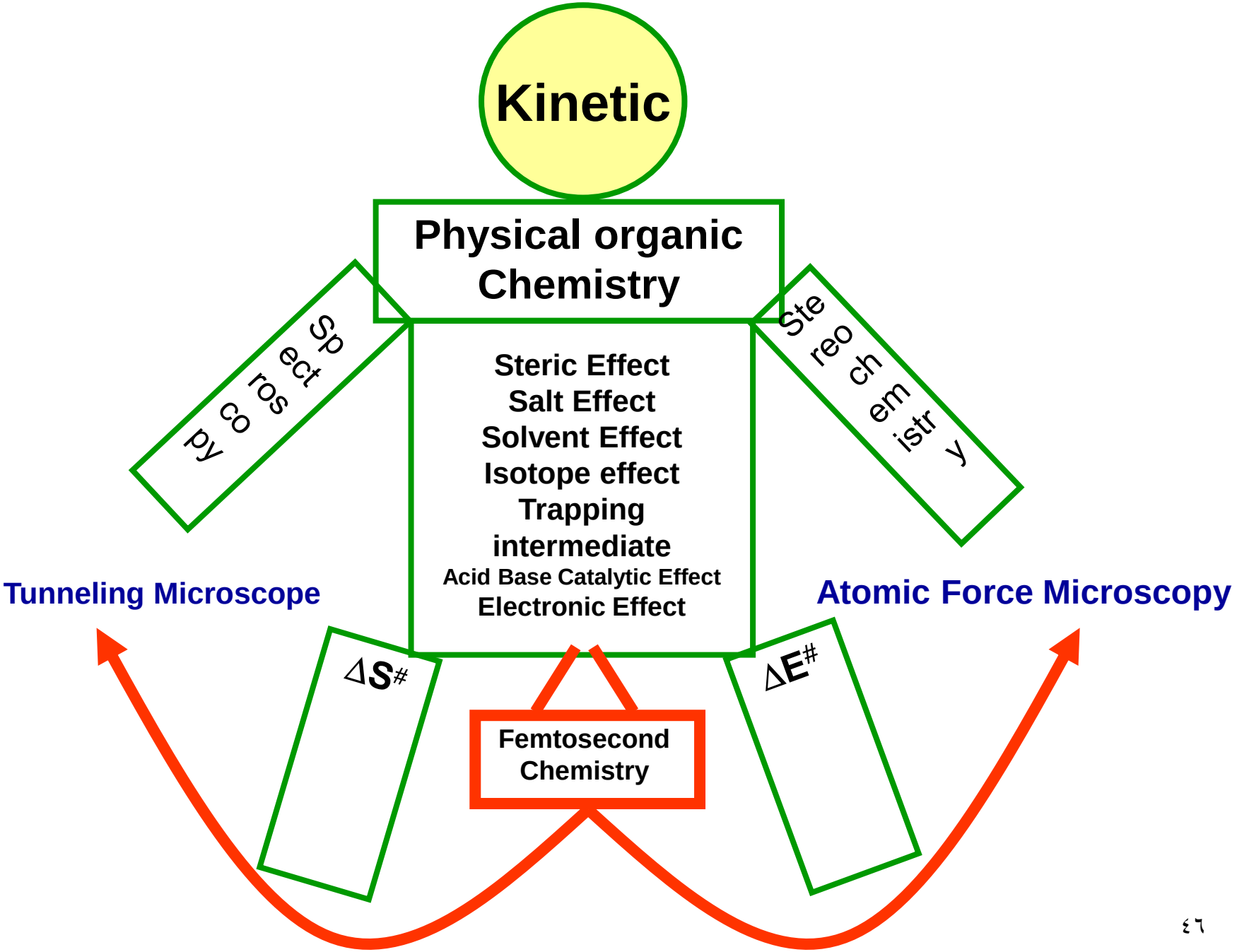

أسس الكيمياء العامة
Synthesis
Heterocyclic chemistry
Spectrochemistry
Organic Chemistry
Natural Products
Industrial Chemistry
Bioorganic Chemistry
Physical organic Chemistry

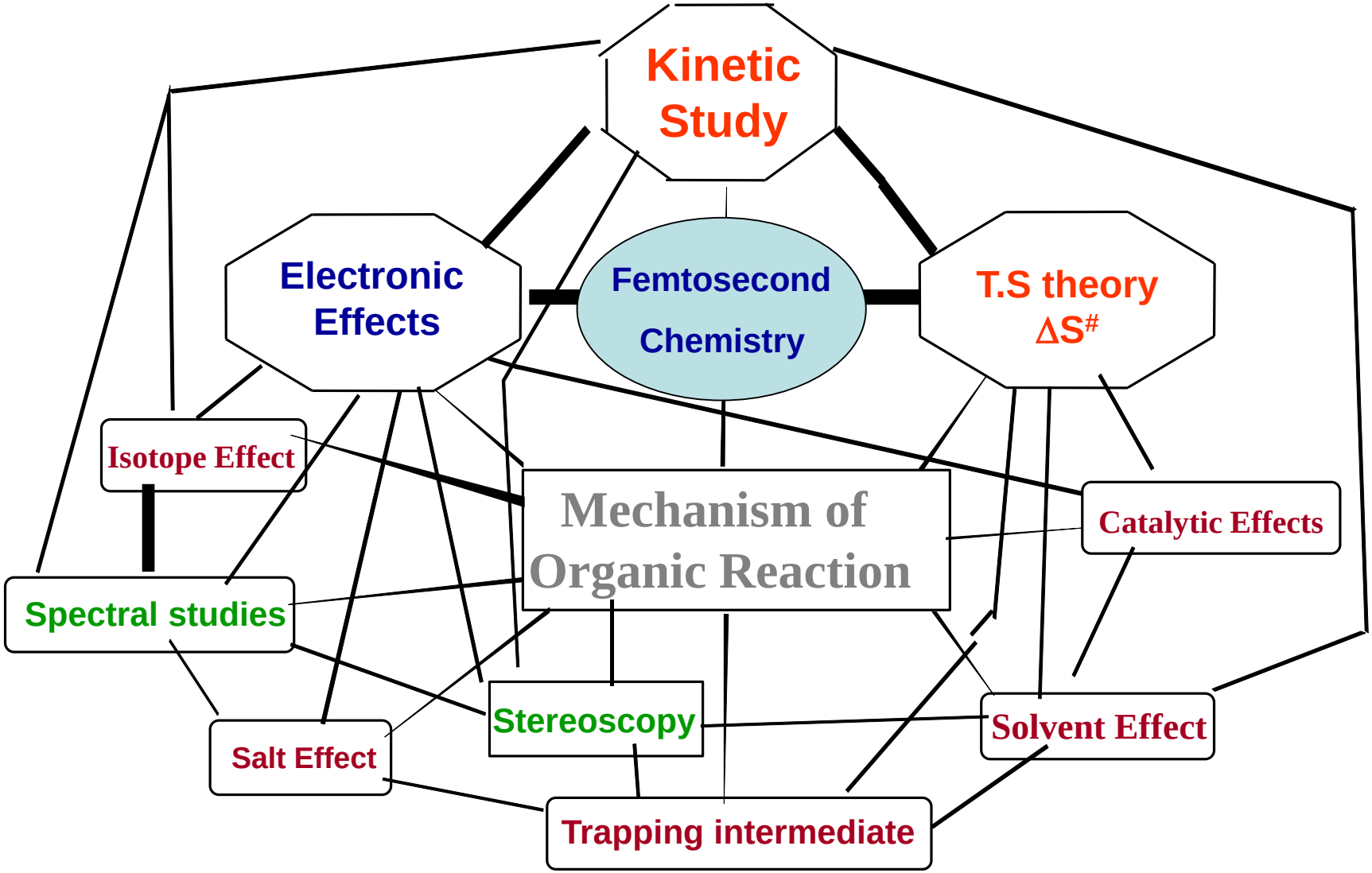

الذهب الأسود
تقطير أتلافي
A
Br2
hv
CH3CH3
إضافة ترانس
[O]
Br2, hv
CH3OH
B
HCOOH
H+
H3O+
H2O
KMnO4
CH3COOOH
CH2 = CH2
NaOH
CH3CH2NH2
Red.
CH3COONa
KCN
CaC2
H – C ≡ C - H
H2O H+
CH3CH2OH
C
CH3COOH
SOCl2
H3O+
P, Br2
(i)
(ii) Heat
EtONa
KCN
H+, H2O
ثنائي المجموعة الوظيفية-5,1


Hydrocarbons
α,β-Unsaturated Carbonyl
1,3-Dienes
Synthesis
1,3-Dicarbonyl Compounds


N
CH3COOR + CH2 = C - CH3
+
N
O
CH3 – C - CH2 – C - CH3
O
O
O
+
N
HO
CH3 – CH - CH2 – C - CH3

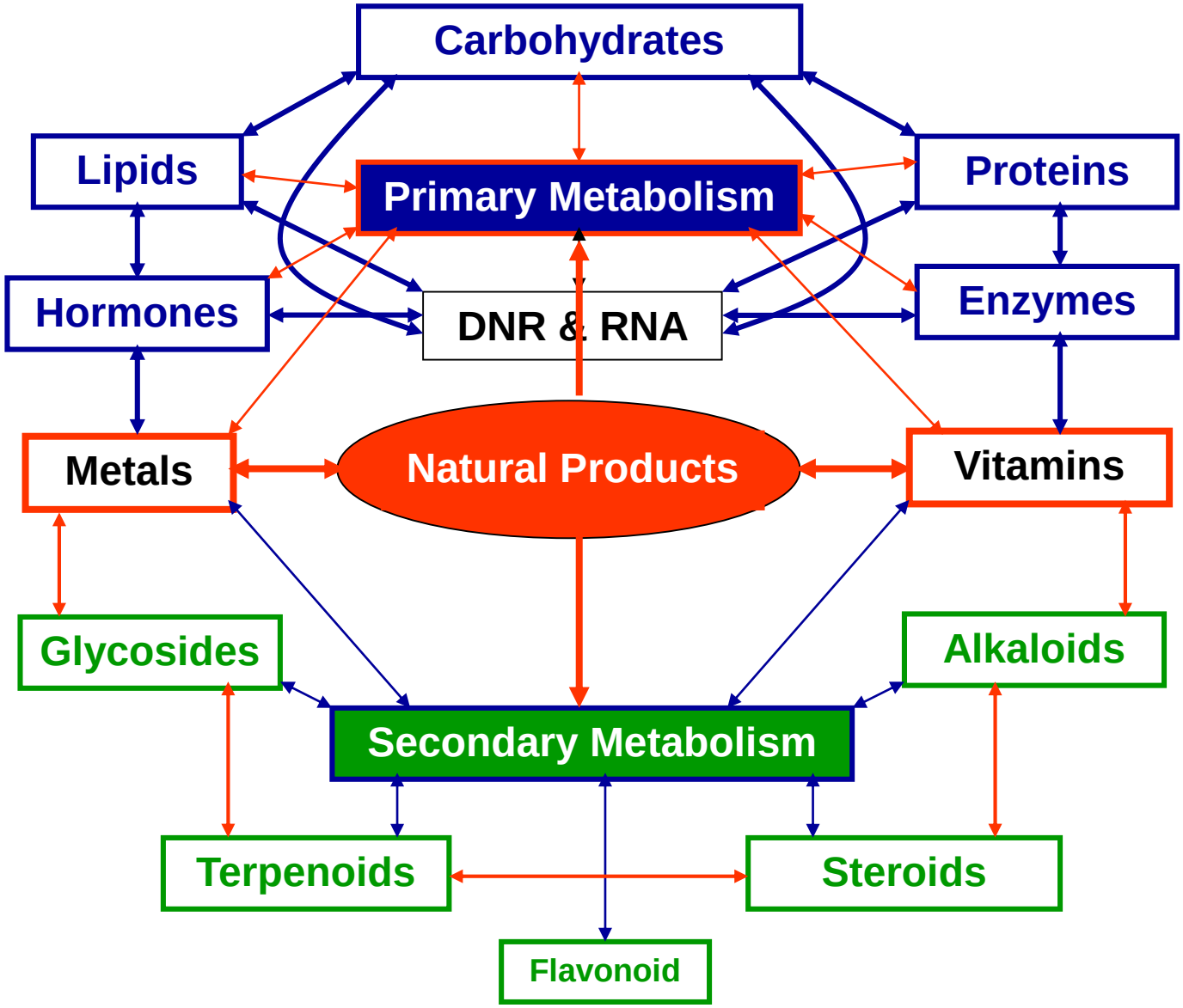

Quantitative Analysis
Qualitative Analysis
X-Ray
Mass Spectroscopy
Elemental Analysis
NMR
Simplest Formula
Structure of Compounds
IR
Molecular Formula
Hydrogen deficient Index
UV

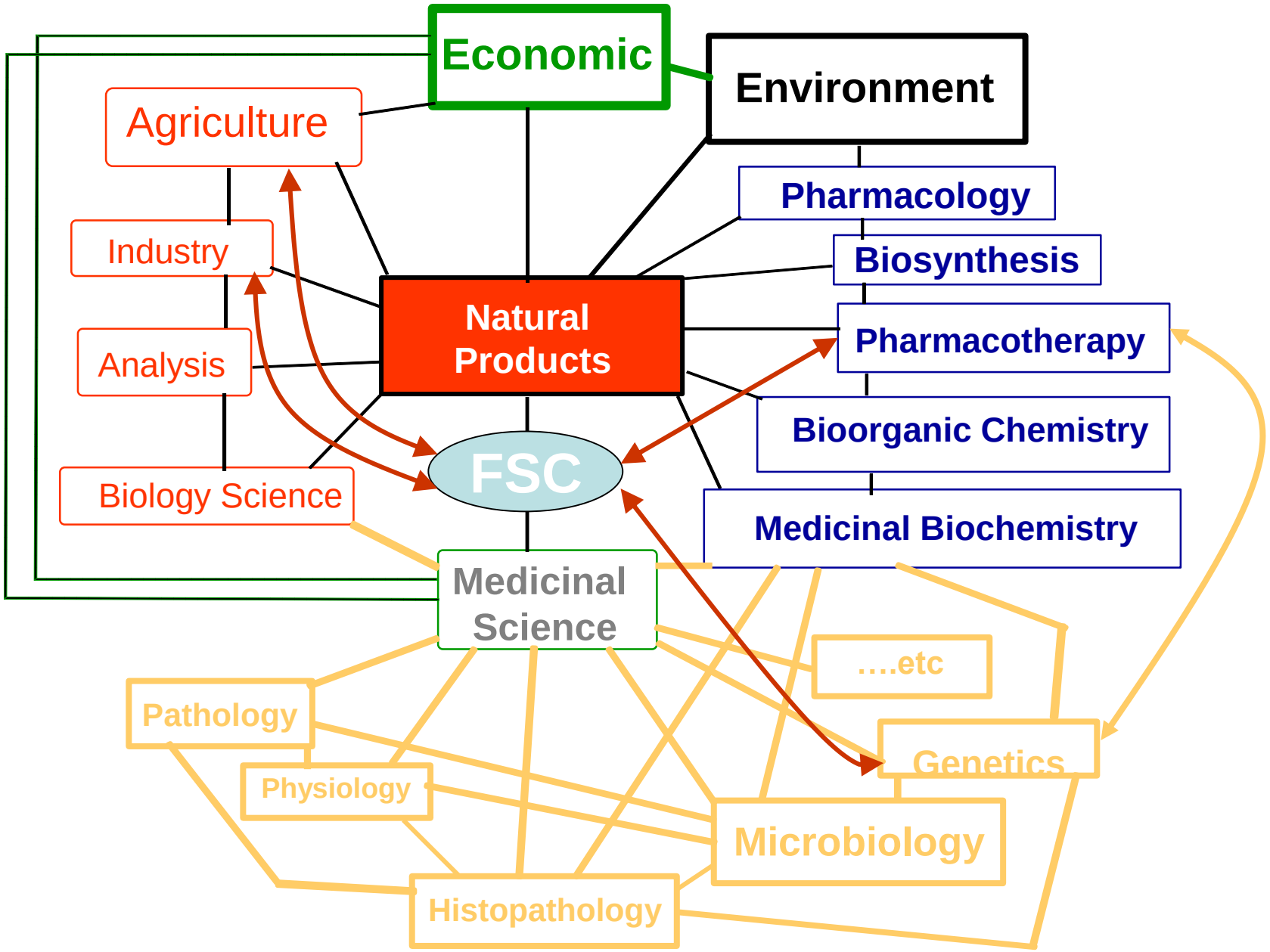

Kinetic
Physical organic Chemistry
Spectroscopy
Stereochemistry
Steric Effect
Salt Effect
Solvent Effect
Isotope effect
Trapping intermediate
Acid Base Catalytic Effect
Electronic Effect
Tunneling Microscope
Atomic Force Microscopy
ΔS#
ΔE#
Femtosecond Chemistry

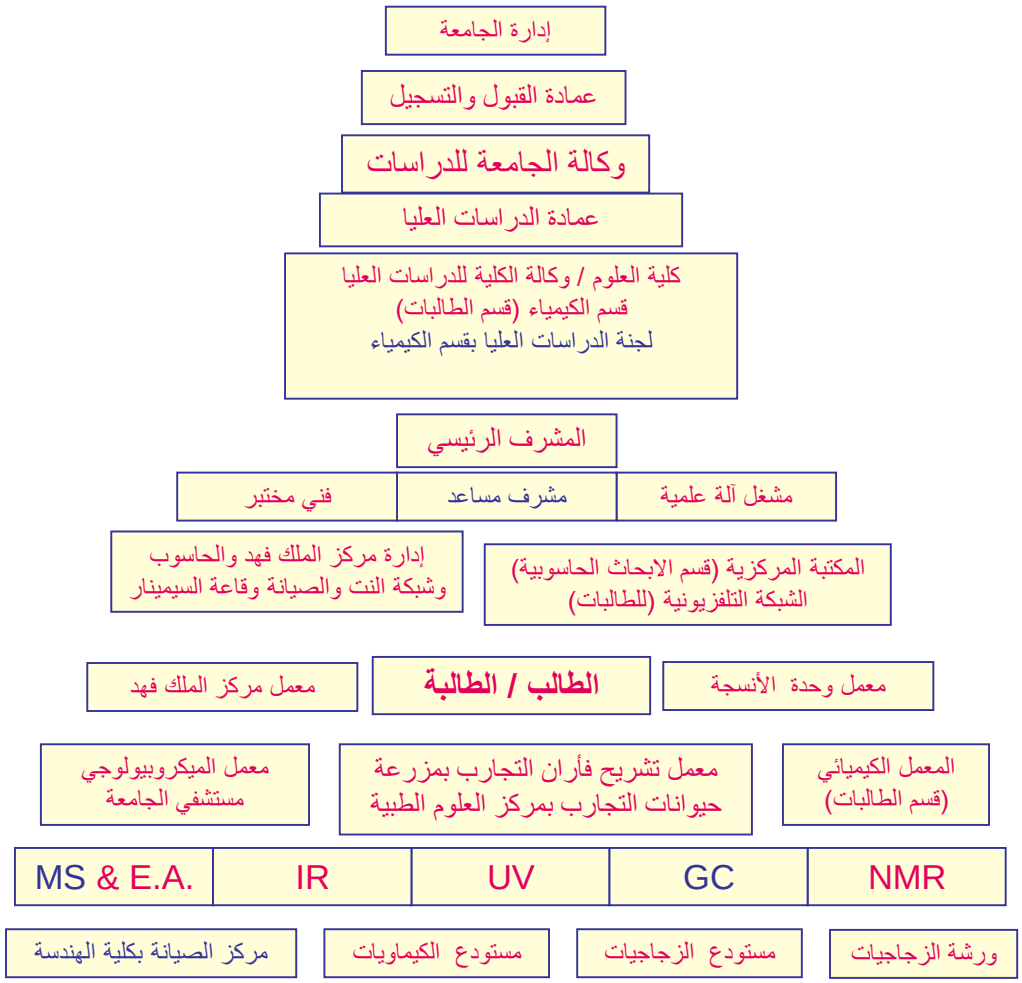

Kinetic Study
Electronic Effects
Femtosecond Chemistry
T.S theory ΔS#
Isotope Effect
Mechanism of Organic Reaction
Catalytic Effects
Spectral studies
Stereoscopy
Solvent Effect
Salt Effect
Trapping intermediate

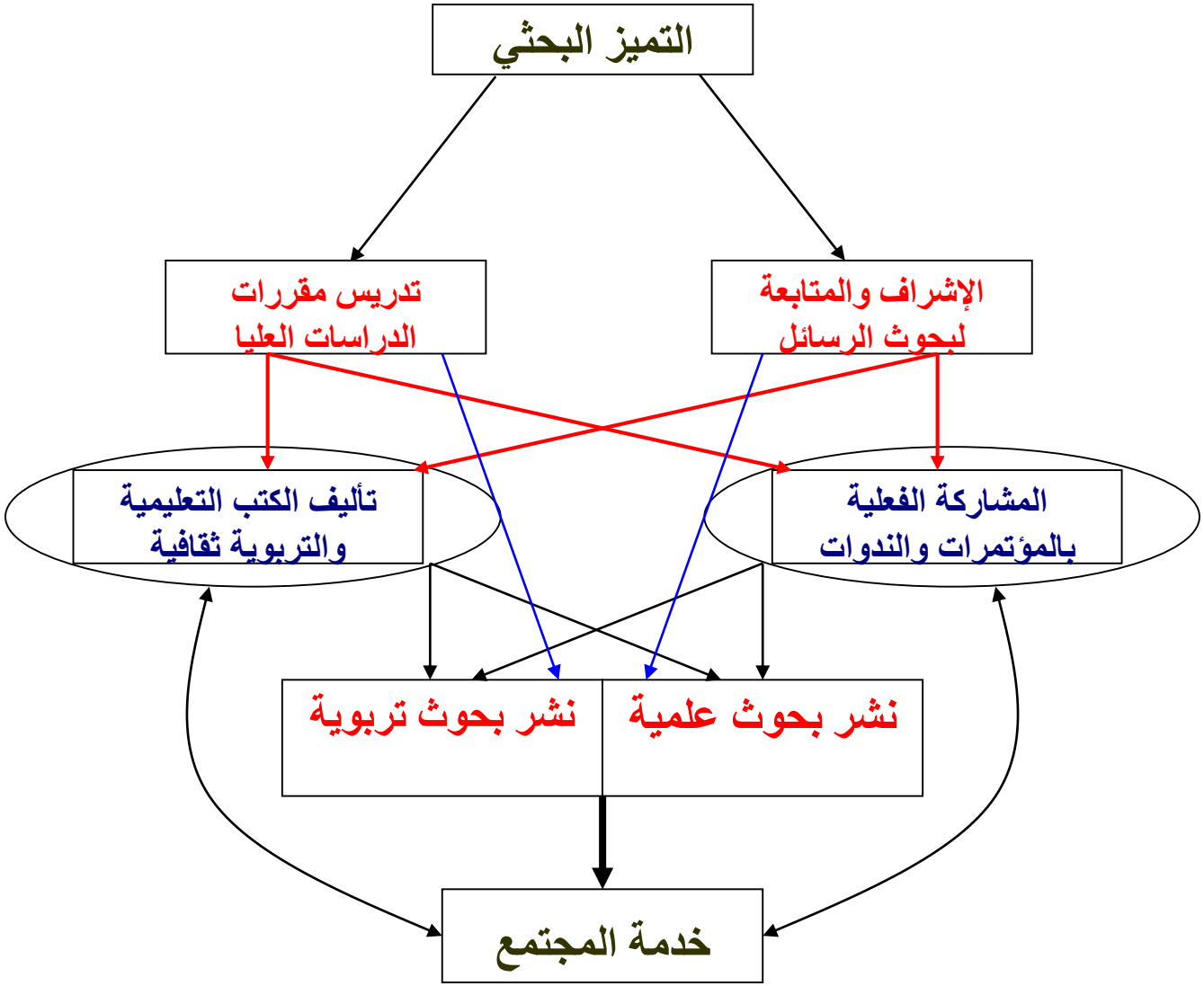
Natural Products

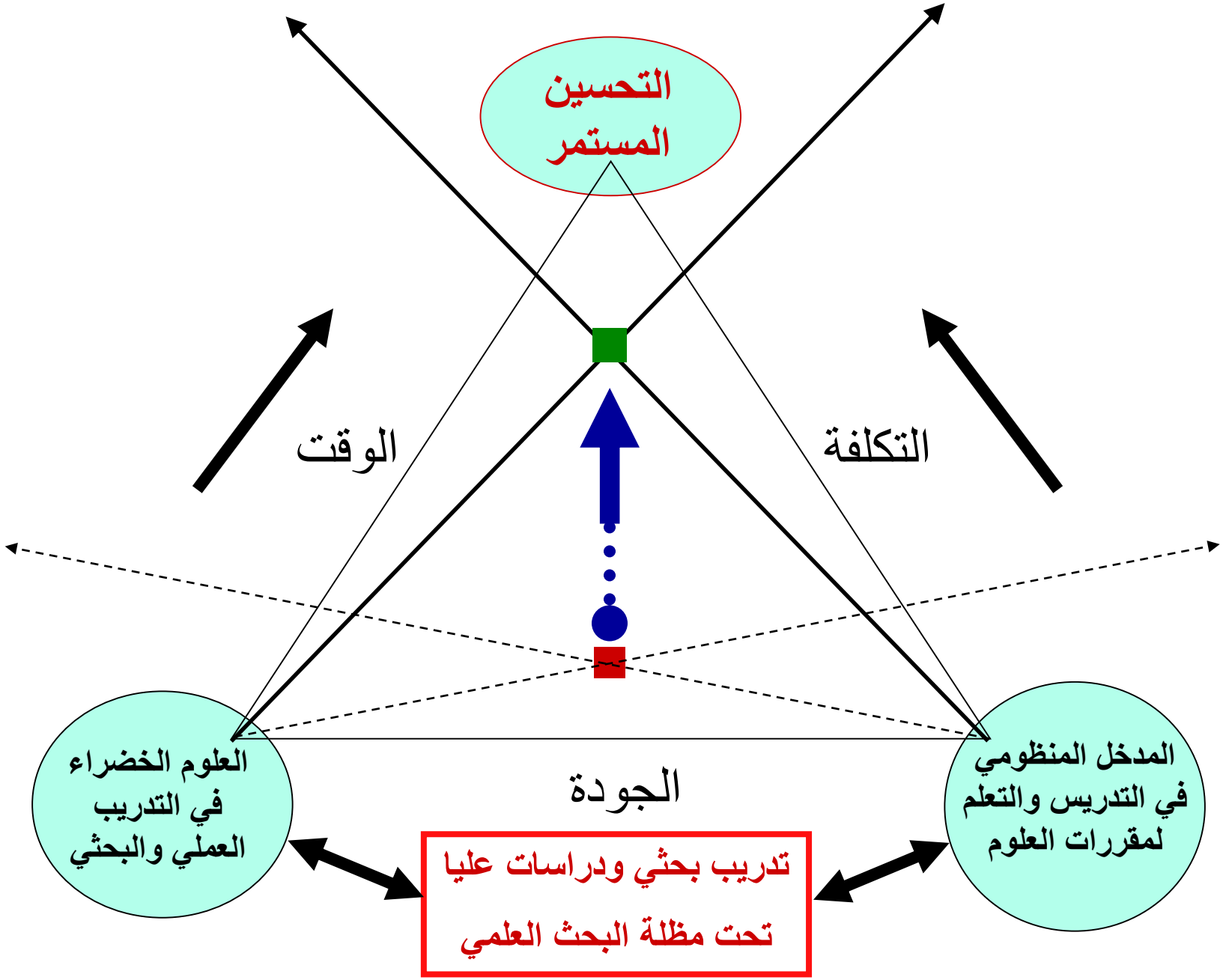
Bioorganic Chemistry


Carbohydrates
Lipids
Primary Metabolism
Proteins
Hormones
DNR & RNA
Enzymes
Metals
Natural Products
Vitamins
Glycosides
Alkaloids
Secondary Metabolism
Terpenoids
Steroids
Flavonoid

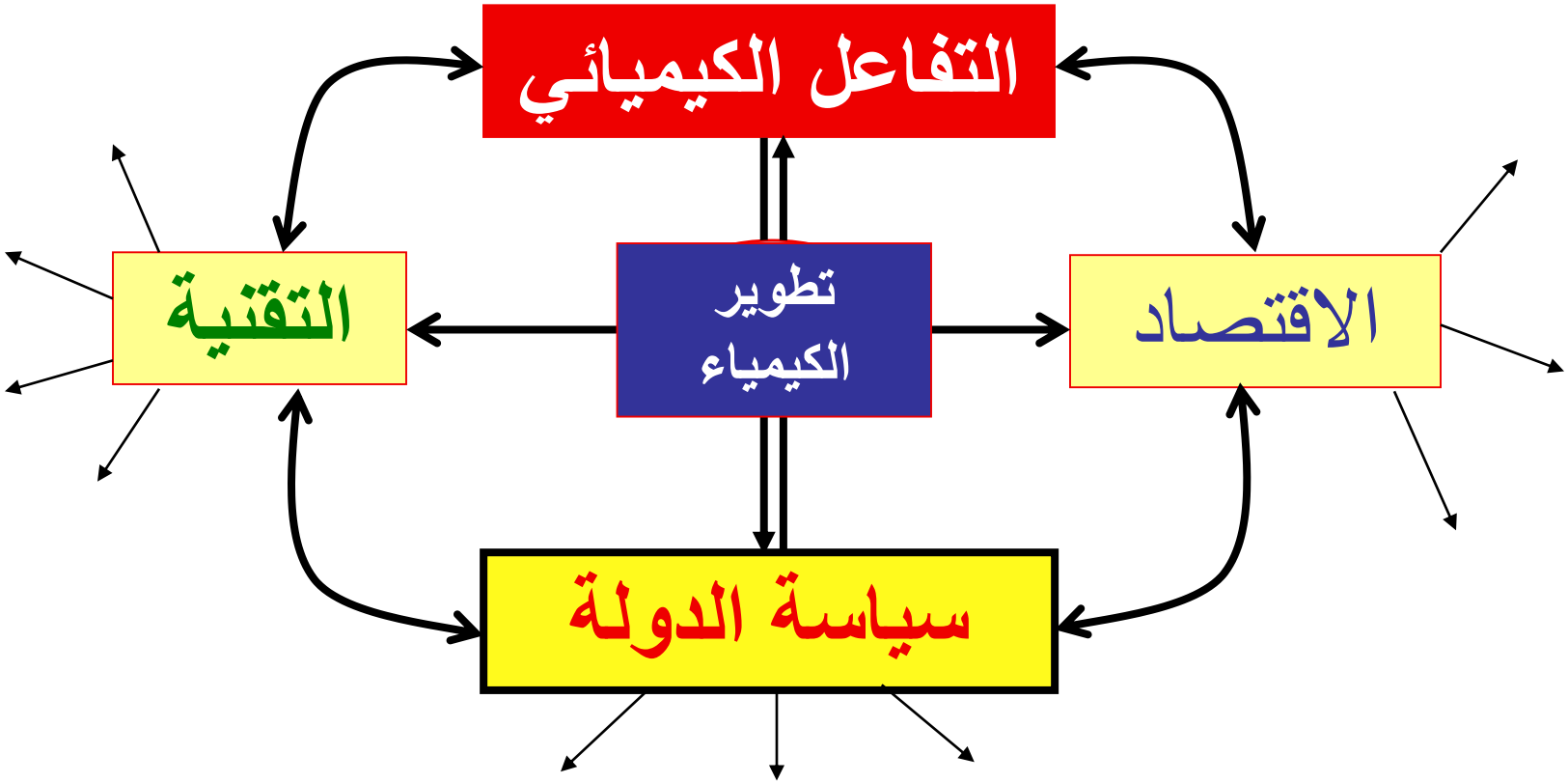

Economic
Environment
Agriculture
Pharmacology
Industry
Biosynthesis
Natural Products
Pharmacotherapy
Analysis
Bioorganic Chemistry
FSC
Biology Science
Medicinal Biochemistry
Medicinal Science
....etc
Pathology
Genetics
Physiology
Microbiology
Histopathology


إدارة الجامعة
عمادة القبول والتسجيل
وكالة الجامعة للدراسات
عمادة الدراسات العليا
كلية العلوم / وكالة الكلية للدراسات العليا
قسم الكيمياء (قسم الطالبات)
لجنة الدراسات العليا بقسم الكيمياء
المشرف الرئيسي
مشغل آلة علمية
مشرف مساعد
فني مختبر
إدارة مركز الملك فهد والحاسوب
وشبكة النت والصيانة وقاعة السيمينار
المكتبة المركزية (قسم الابحاث الحاسوبية)
الشبكة التلفزيونية (للطالبات)
معمل وحدة الأنسجة
الطالب / الطالبة
معمل مركز الملك فهد
المعمل الكيميائي
(قسم الطالبات)
معمل تشريح فأران التجارب بمزرعة
حيوانات التجارب بمركز العلوم الطبية
معمل الميكروبيولوجي
مستشفي الجامعة
NMR
GC
UV
IR
MS & E.A.
ورشة الزجاجيات
مستودع الزجاجيات
مستودع الكيماويات
مركز الصيانة بكلية الهندسة

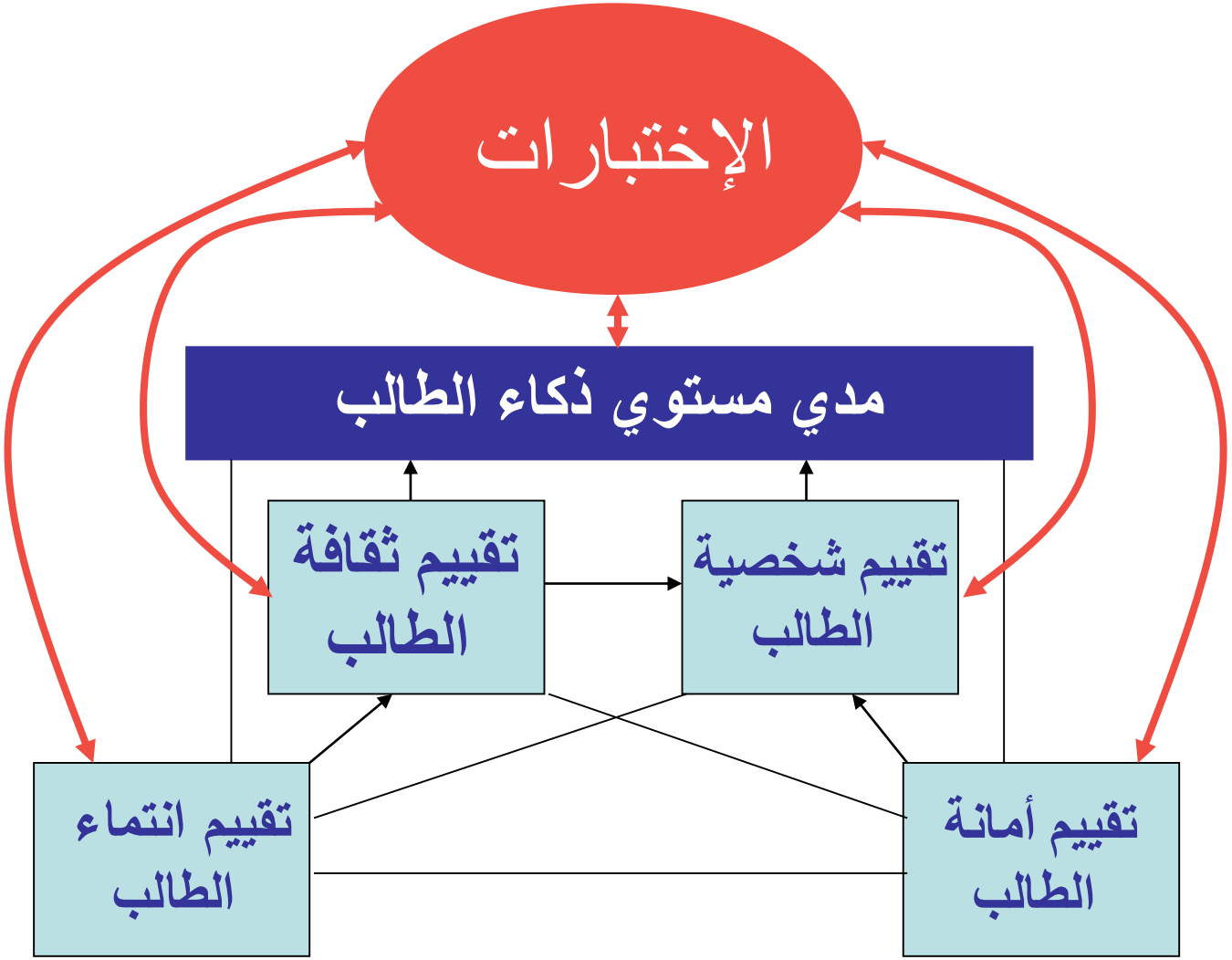

التميز البحثي
تدريس مقررات
الدراسات العليا
الإشراف والمتابعة
لبحوث الرسائل
تأليف الكتب التعليمية
والتربوية ثقافية
المشاركة الفعلية
بالمؤتمرات والندوات
نشر بحوث تربوية
نشر بحوث علمية
خدمة المجتمع


التحسين
المستمر
الوقت
التكلفة
العلوم الخضراء
في التدريب
العملي والبحثي
الجودة
المدخل المنظومي
في التدريس والتعلم
لمقررات العلوم
تدريب بحثي ودراسات عليا
تحت مظلة البحث العلمي

ربط منظومة تعليم الكيمياء بعلوم الحياة التكاملية



المؤتمر الأردني المصري الأول حول
المدخل المنظومي وتطبيقاته في العلوم المختلفة
جامعة اربد الأهلية – اربد – الأردن
2005/7/7-7/6



منظومة معاير تقييم الطالب

المؤتمر العرب الرابع أبريل ٢٠٠٤م

بعض توصيات عن تطوير الهيكلة التعليمية

(١) مراعاة التحديدات الخارجية والداخلية تحت مظلة الحاكمية لله والعدل والمساواة خلال تطوير الهيكلة التعليمية.

(٢) تفقيه الشباب والأسرة بالعقيدة وبثقافتهم الإسلامية وفنونها لتصغير الفجوة بين المجتمع والمؤسسات التعليمية ، ولتعزيز الربط المنظومي التربوي والفقهي والعلمي بين الشباب والمجتمع والتعليم.

(٣) مراعاة التربية الفكرية عند تصميم مناهج علمية لتفادي التقليد والإتباع الأعمي الذي يؤدي للتعصب وتعطيل العقل.

(٤) إدخال مادة أساسية من مواد العلوم وهي " الفقه التربوي" لكل مراحل التعليم التربوي والتعليم العالى ، وليعتبر أساس للدراسات العليا لجيمع فروع العلم ، وبمثابة التوفل المقرر لمراحل التعليم بالمؤسسات التعليمية. وربط الفقه التربوي برباط منظومي مع مناهج العلوم الأساسية الدينية والعلوم الطبيعية والعلوم التطبيقية والعلوم الآخرى.

(٥) الإهتمام بتفقه المعلم والأسرة بشكل منظومي لتعود الفائدة على إبنائنا والأجيال القادمة.

(٦) الإهتمام بالترجمة والمحافظة على المكتبات الورقية بجانب تحفيز تطوير تقنية التعليم والتقنية المعلوماتية.

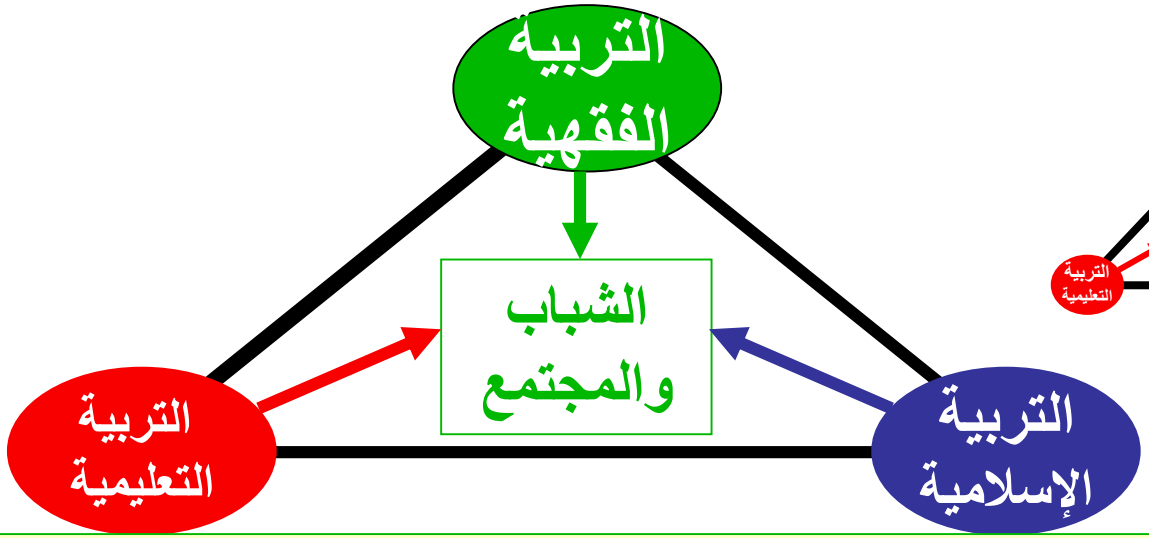
(٧) مراعاة إتقان العمل بالنية الحسنة خلال تطوير العلوم بصورة مستدامة لتنعكس على إنتماء أبنائنا لدينهم ووطنهم

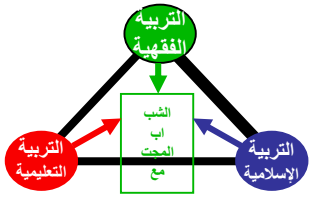
(٨) مراعاة تفقه مخرجات التعليم الحالية وتنمية قدراتهم لكي تتوائم مع متطلبات سوق العلم ، بحكم إعتبارها احدي الكوادر البشرية التي تعتبر أحدى دعامات التنمية الوطنية المستدامة وحائط الصد للتحديات الدولية ومتغيراتها.

المؤتمر الأردني المصري الثاني

حول المدخل المنظومي وتطبيقاته في العلوم المختلفة

جامعة الطفيلة التقنية – الأردن ١٨-٢٠ يوليو ٢٠٠٦م





اللهم إجعلنا من المسلمين والمؤمنين والمحسنين والناظرين والمتوسمين والمبصرين والسامعين والمتفقهين والمخلصين والمتقين والصابرين والصالحين والمستغفرين والحامدين والصادقين والمفلحين والتوابين والطاهرين والموقنين والمهتدين والمكرمين والحامدين والمتذكرين والعافين والصافحين والمتطهرين والشاكرين لرب العالمين وأن تشملنا شفاعة حبيبنا سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وأن نكون في صحبته.

وأن يكون آخر كلامنا في الدنيا: لا إله إلا الله ومحمد رسول الله. وأخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيدنا وحبيبنا محمد صاحب الخلق العظيم وعلى آله وصحبه أمين.

بعض مفاهيم الإسلام المعمول بها بدول غير المسلمين حالياً

(1) أغلب دول العالم وخاصة أمريكا قد تمكنت من القضاء على النظام العنصري في الظاهر والتي في الأصل نص عليها الإسلام منذ أكثر من ١٤ قرن. وقال تعالى : **يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ (١٣)**

(2) كما ان أغلب قوانين ودساتير دول العالم حالياً تنص على حرية الديانات. والإسلام ينص في القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة على حرية الديانات في الأصل، إستناداً لقول الله عز وجل في القرآن الكريم بسورة الممتحنة : لَا يَنْهَاكُمُ اللَّهُ عَنِ الَّذِينَ لَمْ يُقَاتِلُوكُمْ فِي الدِّينِ وَلَمْ يُخْرِجُوكُم مِّن دِيَارِكُمْ أَن تَبَرُّوهُمْ وَتُقْسِطُوا إِلَيْهِمْ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُقْسِطِينَ (8).

(3) إهتمام الشعوب **بتنمية قدرات أبناءها جهة التفكير والإقتناع** بالتطوير والإبداع والإبتكار في المجالات العلمية ، وتفادي الوقوع في مخالب مظاهر التعصب والعصبية القبلية. وهذا ينادي له الإسلام من منطلق ان الدين فكر وإقتناع وادلة وبراهين كثيرة وموضحة بمنظومة المنهج العلمي الإسلامي ومنظومة عناصر الإقتناع بالدين الحنيف والمنهجية العلمية (محاضرة الغد).

(4) تركز الدول المتقدمة حالياً على **تدريب الاجيال على التقنيات الحديثة والتطبيقات العملية الجادة بصورة مكثفة لإعتقادهم بأن الفكر يولد التطبيق الصناعي أو الزراعي أو التقني أو الحرفي** حسب اتجاهات الشباب وقدراتهم. وينمي الغرب كوادر بشرية لها طابع خاص تمتاز بالقدرات الفكرية والتقنية والخبرة التطبيقية بجانب الإلتزام والامانة. وهذا ما تحث عليه المنهجية التعليمية الإسلامية منذ اكثر من أربعة عشر قرن.

(5) محاولات مستمرة في **تطوير المنهجية العلمية في أغلب دول العالم بصورة مستمرة** لتتوائم مع التطور التقني والثقافي بالدول المتقدمة. وهذا ما حث عليه كذلك التشريع الإسلامي في الإستمرارية في إكتشاف الظواهر الكونية وتسخيرها في خدمة الإنسان ، بجانب تأكيد العقيدة على تحسين كفاءة الأداء والتحسين المستمر للوصول لمعدلات جودة عالية .... وهذا ما يسير عليه دول العالم في تطوير مستمر لمنهجياتها التعليمية. ويشمل القرآن الكريم والأحاديث الكثير عن تحسين الأداء وإتقان العمل والتطوير المستمر للإكتشافات ، وبالرغم أن الله عز وجل قال: **"ما أوتيتم من العلم إلا قليلا (٨٥)"** سورة الإسراء ، وكلما تزداد الإكتشافات كلما يزداد علمنا بجهلنا في فهم وتفسير الظواهر الكونية وطبيعة المخلوقات بالكون التي خالقها الله عز وجل.

(6) فقد المسلمون **الملكية الفكرية لتملك المعلومة** ، وأصبحت ملكاً للدول الغربية بالرغم من أن المسلمين هم من كانوا يمتلكونها في السابق.

(7) سيطر الغرب على **زمام النقد المالي** لدرجة أن أصبحت العملات المالية بدول المسلمين ليس لها أي قوة في ميزان القوة المالية العالمية. بالرغم من أن النقد المالي بدول المسلمين كان هو المسيطر على إقتصاديات دول العالم بالكامل على مبدأ العدل والمساواة. ولكن الآن المسيطر على النقد العالمي هي فئة من البشر التي غوتهم الحياة الدنيوية والهوى مما أدي لإنتشار الفقر في أغلب شعوب العالم بشكل واضح للعيان.

ولكي نحقق تميز وإزدهار في تطوير تعليم الكيمياء يفضل أن نضع في الحساب التحديات التي تواجه دول العالم أجمع وبعض المتغيرات الدولية التي تؤثر على بيئتنا العقائدية والإجتماعية والثقافية ومن ضمنها:

أولا: التحديات وبعض المتغيرات الدولية وسلبيات العولمة الخارجية وهي كالتالي:

(١) فرض سلبيات عولمة التعليم على أنظمة التعليم في العالم أجمع.

(٢) تهميش بعض مبادئ العقيدة في بعض مناهج التعليم.

(٣) تعقيد آلية رفع دعاوي المسلمين وترك الحكم للقضاء العادل والذي يقف في صف العدل والمساواة. وعدم فرض رسوم مالية على رفع الدعاوي.

(٤) فرض اللغات الأجنبية ضمن مناهجنا التعليمية.

(٥) التطاول على مقدسات الإسلام والقرآن الكريم والرسول سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) وسنته النبوية الطاهرة.

(٦) الهجوم على الإسلام وأعتبارة هو مصدر الإرهاب الدولي.

(٧) أعتبار الإسلام هو الخطر الأخضر الذي يقف عائقا في مسيرة العولمة

(٨) تهميش اللغة العربية.

(٩) الطعن في الثقافة والتراث العربي والإسلامي ، ومحاولات لتحريف الثقافة الإسلامية وتهميشها.

يتبع ١ : أولا: التعرف على المتغيرات الدولية وتحدياتها وسلبيات العولمة الخارجية وهي كالتالي:

(١٠) سحب بساط الملكية الفكرة للمعلومة من الدول الإسلامية أي أن الغرب هو الوحيد الذي يمتلك الملكية الفكرية للمعلومة ولصناعتها والمتاجرة بها بجانب التحكم فيها.

(١١) التكتلات الصناعية والإعلامية والتجارية بين دول الغرب وأثرها على اقتصاديات دول المسلمين.

(١٢) احتكار علوم الفضاء والسياحة الخيالية وتقنية المعلومات وعلم الجينوم بشكل حصري.

(١٣) التجارة الدولية وأضرارها على الأسعار التجارية بالدول الإسلامية.

(١٤) عرقلة مسيرة البحث العلمي بالدول العربية والإسلامية.

(١٥) أضرار وسائل الإعلام على بيئة دولنا الإسلامية.

(١٦) فرض مبادئ حقوق الإنسان والإباحية على أنظمة الدول الإسلامية من منطلق حقوق الإنسان.

(١٧) إشعال الفتن بين الطوائف والفرق الإسلامية بدلا من الإلتزام بالوسطية في الإسلام ونشر الخلافات في مجالس عامة وعدم التقيد بجعل مناقشة الخلافات في مجالس لخاصة الخاصة.

(١٨) إدخال مفاهيم وعادات غربية في البيئة الإسلامية بأشكال متنوعة مثل الموضة والمواد التكميلية ومواد الهوى.....الخ.

(١٩) فرض قيود على اللوائح لإعاقة الإنتاج الصناعي بالدول الإسلامية وعدم محاولة توحيد الجهود في بناء صرح صناعي لإنتاج المنتجات الأساسية من موارد طبيعية بدول المسلمين. والإكتفاء بالصناعات الإستهلاكية.

يتبع ٢ : أولا: التعرف على المتغيرات الدولية وتحدياتها وسلبيات العولمة الخارجية وهي كالتالي:

(٢٠) القيود على اللوائح التي تعمل على إعاقة الإنتاج الزراعي بالدول الإسلامية.

(٢١) عولمة المعلوماتية عبر النقل السريع للمعلومات الخاصة لمزج الحضارات الغربية وبرامج الإباحية بعادات وتقاليد المسلمين وعقيدتهم.

(٢٢) تكبيل الدول الإسلامية بالديون بصورة مستمرة.

(٢٣) زرع الخلافات السياسية بين المسلمين للبعد عن الإستقرار والامن في أغلب دول الإسلام.

(٢٤) مفادات وتهميش آلية فتح الأسواق الغربية للمنتجات الإسلامية.

(٢٥) سلب تراث وآثار ومخطوطات الحضارة الإسلامية من أغلب الدول الإسلامية.

(٢٦) توغل الأنظمة الربوية في المعاملات بالدول الإسلامية.

(٢٧) زيادة معدلات الإستيراد من الغرب بالمقارنة للتصديرات الضيئلة من الدول الإسلامية ، مما يزيد الضغوط والإلتزامات المالية على حكومات الدول الإسلامية ، ويعمل على إستمرارية الخلل في ميزان المدفوعات.

(٢٨) عدم مشاركة وسائل الإعلام في برامج التنمية المستدامة في أغلب الدول الإسلامية.

(٢٩) المعوقات التي تعرقل عملية إنشاء منظمات مشتركة بين الدول الإسلامية في المجالات الإقتصادية والصناعية والزراعية والتجارية والحرفية.

ثانياً : تحديات وسلبيات بداخل المجتمعات الإسلامية منها:

(1) تهميش تنظيم مجالس لتفقيه المسلمين بأنظمة الدين الحنيف وذلك لإكساب الأسر بالمجتمعات الإسلامية الثقافة الإسلامية والتي تعتبر من أقوى الروابط المنظومية بين الإسرة والمدرسة أوالمعهد أوالجامعة.

(2) تهميش إجراء إستطلاع آراء الأفراد بالمجتمعات الإسلامية عبر وسائل الإعلام وبرامج تلفزيونية ومواقع في شبكة الإنترنيت.

(3) الغلو في الدين والفراغ الذي يدفع بعض الشباب لتنفيذ أعمال إرهابية يتبأ منها الإسلام والمسلمين.

(4) عناصر مدسوسة بين المجتمعات في دول المسلمين لديها السلطة التنفيذية لعرقلة التطور بشكل مستمر ضمن برامج التنمية الوطنية و/أو بحجة الإسلام و/أو اللوائح والأنظمة و/أو كلاهما.

(5) الخلافات بين الفرق الإسلامية تعرقل مسيرة التنمية الوطنية بشكل مباشر وغير مباشر.

(6) أسلوب التلقين والحفظ في التربية والتعليم.

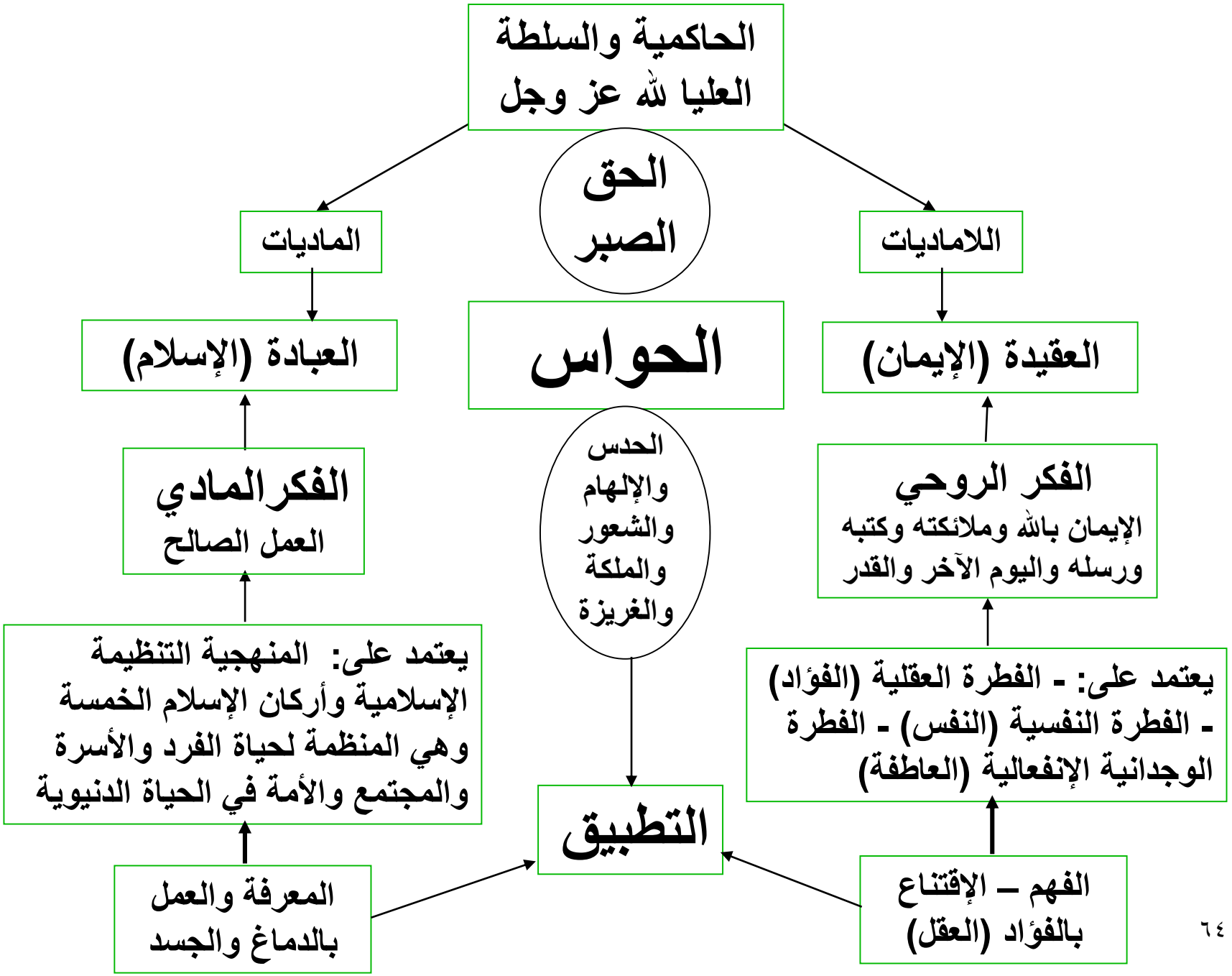
(7) وسائل عرقلة الحوار الجاد بين المواطنين لحل المشكلات والاهتمام بالتطوير والتركيز على التنمية الشاملة والمستدامة.

(8) تهميش احترام الهوية الفردية.

(9) تهميش حرية الرأي وإستقلالية الإرادة.

(10) عدم تسهيل آلية رفع المظالم والدعوات لغياب القضاء الذي يطالب بالعدل والمساواة.

(11) حدوث الفجوات بين المعلم والمتعلم وبينهما وبين المجتمع من الأمور الخطيرة التي تعرقل المسيرة التعليمية والتي أدت إلي الحصول على كوادر بشرية متدنية المستوي ولا تستطيع تطوير وطنها.


الحاكمية والسلطة العليا لله عز وجل
الحق
الصبر
الماديات
اللاماديات
الحواس
العبادة (الإسلام)
العقيدة (الإيمان)
الحدس والإلهام والشعور والملكة والغريزة
الفكر المادي
العمل الصالح
الفكر الروحي
الإيمان بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر والقدر
يعتمد على: المنهجية التنظيمة الإسلامية وأركان الإسلام الخمسة وهي المنظمة لحياة الفرد والأسرة والمجتمع والأمة في الحياة الدنيوية
يعتمد على: - الفطرة العقلية (الفؤاد) - الفطرة النفسية (النفس) - الفطرة الوجدانية الإنفعالية (العاطفة)
التطبيق
المعرفة والعمل بالدماغ والجسد
الفهم – الإقتناع بالفؤاد (العقل)

دعاء التوبة قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

”اللهم أنت ربي لا إله إلا أنت ، خلقتني وأنا عبدك، وأنا على عهدك ووعدك ما أستطعت ، أعوذ بك من شر ما صنعت ، وأبوء لك بنعمتك عليَّ وأبوء بذنبي فاغفر لي ، إنه لا يغفر الذنوب إلا أنت“

حديث الرسول صلى الله عليه وسلم : "لَتَتبعُن سنن من كان قبلكم شبراً بشبر وذراعاً بذراع ، حتى لو دخلوا جحر ضب لدخلتموه"

قول سيدنا وحبيبنا على بن أبي طالب كرم الله وجه : "خاطبوا الناس بما يعلمون ، أتحبون أن يكذب الله ورسوله"

رَبَّنَا وَابْعَثْ فِيهِمْ رَسُولاً مِّنْهُمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِكَ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَيُزَكِّيهِمْ إِنَّكَ أَنتَ العَزِيزُ الحَكِيمُ (١٢٩) البقرة

يَا أَهْلَ الْكِتَابِ لِمَ تَلْبِسُونَ الْحَقَّ بِالْبَاطِلِ وَتَكْتُمُونَ الْحَقَّ وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ (٧١) سورة آل عمران

لَقَدْ مَنَّ اللّهُ عَلَى الْمُؤمِنِينَ إِذْ بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولاً مِّنْ أَنفُسِهِمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَإِن كَانُواْ مِن قَبْلُ لَفِي ضَلالٍ مُّبِينٍ (١٦٤) سورة آل عمران

مَا كَانَ لِبَشَرٍ أَن يُؤْتِيَهُ اللّهُ الْكِتَابَ وَالْحُكْمَ وَالنُّبُوَّةَ ثُمَّ يَقُولَ لِلنَّاسِ كُونُواْ عِبَادًا لِّي مِن دُونِ اللّهِ وَلَكِن كُونُواْ رَبَّانِيِّينَ بِمَا كُنتُمْ تُعَلِّمُونَ الْكِتَابَ وَبِمَا كُنتُمْ تَدْرُسُونَ (٧٩) سورة آل عمران

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ كُونُواْ قَوَّامِينَ لِلّهِ شُهَدَاء بِالْقِسْطِ وَلاَ يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَآنُ قَوْمٍ عَلَى أَلاَّ تَعْدِلُواْ اعْدِلُواْ هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَى وَاتَّقُواْ اللّهَ إِنَّ اللّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ (٨) المائدة

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ (٢) كَبُرَ مَقْتًا عِندَ اللَّهِ أَن تَقُولُوا مَا لَا تَفْعَلُونَ (٣) سورة الصف

فَلِذَلِكَ فَادْعُ وَاسْتَقِمْ كَمَا أُمِرْتَ وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءهُمْ وَقُلْ آمَنتُ بِمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِن كِتَابٍ وَأُمِرْتُ لِأَعْدِلَ بَيْنَكُمُ اللَّهُ رَبُّنَا وَرَبُّكُمْ لَنَا أَعْمَالُنَا وَلَكُمْ أَعْمَالُكُمْ لَا حُجَّةَ بَيْنَنَا وَبَيْنَكُمُ اللَّهُ يَجْمَعُ بَيْنَنَا وَإِلَيْهِ الْمَصِيرُ (١٥) سورة الشورى