

"الطريقة الأفقية الإنتقائية و الطريقة العمودية المعمقة في التعليم والفرق بينهما"

إعداد الباحث:

موسي مصطفى

مهندس دولة في الاعلام الالي ا ماستر الاعلام الالي وايب ا مدير مركز التكوين المهني قايدي عبد القادر تغنيف معسكر

خلاصة البحث:

الطريقة الأفقية الانتقائية طريقة تدريس انتقائية، تختار من خلالها المواد و ما تحتويه من مواضيع و العلاقة التي تربط بينهم من اجل تحقيق الاهداف المسطرة في اقل مدة ممكنة و بكفاءة عالية و محددة.

الطريقة العمودية المعمقة طريقة تدريس معمقة، تختار من خلالها المواد و ما تحتويه من مواضيع، بحيث ليس بالضرورة تربطهم علاقة، من اجل تحقيق الاهداف المسطرة في مدة غير محددة و بكفاءة عالية قابلة للبحث و التدقيق.

مصطلحات البحث: الطريقة الأفقية الانتقائية، الطريقة العمودية المعمقة.

1. المقدمة:

ان المناهج التربوية و التكوينية، أي طرق التدريس بصفة عامة ، المعتمدة عبر جل المؤسسات التعليمية و التكوينية، تتعامل مع المتعلم او المتكون في كثير من الاحيان، كاداة حاوية للمعلومة ليس اكثر، فتجربتي في التعليم عن طريق النظام المتبع في النظام الرسمي من الابتدائي الى المتوسط ثم الى الثانوي و اخيرا الى الجامعي ثم التحاق بالتكوين المهني كاستاذ متخصص في التكوين المهني رتبة الثانية، في المؤسسات التكوين و التعليم المهني، بينت لي ان جل الطرق المتبعة تعتمد على ملء التلميذ او المتكون باكبر عدد ممكن من المعلومات سواء عن طريق الحفظ او الفهم، و لكن البحث و التدقيق ، و التعامل مع مختلف البرامج و مستويات التلاميذ و المتكويين و المؤطرين أي الاساتذة، لاحظت انه هنالك اشكال واضح في طريقة تناول المواضيع و اختيارها و اصال المعلومة، و تحقيق الاهداف، ونوعية المتعلمين او المتكويين و كل نوعية لمن تصلح من التكوينات و الدراسات. ثم لاحظت ان بعض الاساتذة ، خاصة في التكوين المهني، يدرسون بالطريقة التي لا يحبذها المتكون ، و التي لا تجدي نفعا في تحقيق الاهداف، أي يبدؤون بملء المتكون باكبر عدد ممكن من المعلومات و التي في كثير من الاحيان لا يحتاجها المتكون خاصة ان الاهداف الجزئية محددة و الهدف الرئيسي واضح ، الا و هو الحصول على كفاءة معينة في تخصص معين، فاردت عن طريق هذا البحث الفصل بين طرق التدريس و ان اربط العلاقة بين المواضيع و المواد او البرنامج ككل و كيفية تحقيق الاهداف و طريقة تناولها و كل طريقة لمن تصلح من النظم التعليمية و التكوينية و اهل كل طريقة من المتعلمين او المتكويين.

II. تعريف الطريقة الأفقية الانتقائية:

هي طريقة تدريس انتقائية، تختار من خلالها المواد و ما تحتويه من مواضيع و العلاقة التي تربط بينهم من اجل تحقيق الاهداف المسطرة في اقل مدة ممكنة و بكفاءة عالية و محددة.

III. خصائص الطريقة الأفقية الانتقائية:

1. يجب ترتيب المواد من الاول الى الآخر، حسب ما تحتويه كل مادة من مواضيع ، و ترتيب كل مواضيع المادة الواحدة، و ذلك من الاسهل الى الاصعب و من الابطس الى المعقد للمواد و المواضيع.
2. يجب مراعاة علاقة كل مادة بالمادة التي قبلها و التي تاتي بعدها، و علاقة كل موضوع بالذي قبله و الذي ياتي بعده، فيجب ان يكون تكاملا بين مواضيع المادة الواحدة و تكاملا بين المواد للبرنامج ككل، اذا هناك تكاملا بين مواضيع مواد البرنامج فيما بينها ،
3. لكل موضوع هدف جزئي معين بحيث لا يخرج عن هدف المادة و يكون هذا الاخير ممهدا للهدف الذي ياتي بعده و مكمل للهدف الذي قبله، و للمسار التعليمي او التكويني هدف عام، فيجب على المدرس ان يحقق اهداف المواضيع التي بدورها تحقق له هدف المادة و التي بدورها ايضا تحقق له هدف المسار التعليمي او التكويني.
4. الهدف الرئيسي واضح و يجب ان يعرفه المتعلم فهو عبارة عن كفاءة معينة مسبقا.
5. الامتحانات تحقق الاهداف الجزئية للمواضيع و المواد و لا يمكن الفصل بينها فالخفاق في امتحان واحد، أي عدم تحقيق هدف جزئي واحد ، يعني عدم الوصول الى الهدف الموالي ، مثل السلم اذا سقطت منه درج واحد فلا يسمى سلما اصلا، و لايمكن تجاوز هذه المواضيع الى التي تليها و لا يمكن تجاوز المادة الى التي تليها الا بعد تحقيق اهدافها السابقة
6. يجب على الاهداف ان تراعي مستوى المتعلم، بحيث توضع الاهداف لفئة معينة حسب مستواها التعليمي المحدود
7. تدرس هذه الطريقة خاصة لاصحاب التطبيقات، التكوين المهني، التكوين التقني، التكوين التكميلي، التاهيل المهني، تطوير قدرات مكتسبة (اصحاب الخبرة).
8. لا تدرس فيها المواد التي تحتاج تعمق و مستوى عالي من الذكاء و الذاكرة.
9. مسارها التعليمي او التكويني محدد و قصير المدة.

10. تدرس في المواد التي تتغير و تتطور باستمرار و يتعامل بها عامة الناس.
11. ترتكز و تنطلق من مسلمات و نظريات الطريقة العمودية و ما توصلت اليه من بحوث و نتائج.
12. اهدافها تحاكي الواقع و الملموس و التطبيقي.
13. تعتمد على الوقت في تحديد الاهداف و التقييمها.
14. المنهاج التعليمي المتبع يعتمد على اعطاء اقل قدر من النظري و الكثير من التطبيقي.
15. المدرس بهذه الطريقة يعتمد على اللجنة المكلفة باعداد البرنامج الكلي و المواد المراد تدريسها و وقت و نوع الامتحانات او التقييمات.
16. في هذه الحالة لا يحق للمدرس الاجتهاد فهو مقيد، فالاهداف الجزئية محددة و لها هدف رئيسي واضح و هو الخروج بكفاءة معينة،بو انما على المدرس تحقيق هذه الاخيرة فقط.

17. المتعلم او المتكون يتحصل على كفاءة معينة و محدودة في مجال تكوينه.

IV. الرسم البياني للطريقة الافقية الانتقائية:

يمكن توضيح الطريقة الافقية الانتقائية عن طريق رسم مصفوفة، هذه المصفوفة اعمدتها عبارة عن مواد لمجموعة من مواضيع أما اسطرها فهي المواضيع لكل المواد بحيث يتشكل لدينا فهرس

رسم المصفوفة للمناهج التعليمي حسب الطريقة الافقية

المادة أ	المادة ب	المادة ت	المادة ث (المادة المحذوفة)	المادة ج	المادة ح	المادة خ	المادة د
الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1
الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2
الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3
الموضوع 4	الموضوع 4		الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4
الموضوع 5	الموضوع 5		الموضوع 5	الموضوع 5	الموضوع 5		
	الموضوع 6		الموضوع 6	الموضوع 6	الموضوع 6		
	الموضوع 7		الموضوع 7	الموضوع 7	الموضوع 7		
	الموضوع 8		الموضوع 8		الموضوع 8		

		الموضوع 9				الموضوع 9	
						الموضوع 10	

ان تمكين المتعلم او المتكون من كفاءة معينة و محدودة و معروفة مسبقا، يوجب على اللجنة المكلفة باعداد البرامج الخاصة بهذا النوع، اعداد برنامج يحتوي على مجموعة المواد بمواضيعها. فتقوم اللجنة في بادئ الامر بوضع بين يديها اكبر عدد ممكن من المواد للبرنامج الاول، او السابق ، لكن هذا البرنامج الخام او الاصلي، و الذي يكون قاعدة عمل، كما هو مبين في الجدول ومن اجل تحقيق الاهداف الجزئية و الهدف الكلي على اللجنة المكلفة باعداد هذا الاخير ان تقوم بترتيب المواد من المادة رقم واحد الى الاخيرة، ثم تقوم بالاختيار المواد و المواضيع التي لها علاقة ببعضها البعض و تحقق الاهداف الجزئية و الهدف الكلي (الخانات الملونة)، كما هو موضح في خصائص هذه الطريقة سابقا، بحيث تختار من المادة أ ثلاث مواضيع (الموضوع 1 ، الموضوع 3 و الموضوع 5) و التي سوف تصبح المادة رقم 4، أما المادة ب تختار خمسة مواضيع (الموضوع 3، الموضوع 4، الموضوع 5، الموضوع 8 ، الموضوع 10) و التي سوف تصبح المادة رقم 2، و تختار من المادة ت موضوعان (الموضوع 2 و الموضوع 3) و التي سوف تصبح المادة رقم 7، اما المادة ث سوف تسحب او تحذف من البرنامج التعليمي، و نذهب مباشرة الى المادة ج، لان هذه المادة لا تخدم الهدف الكلي المراد تحقيقه، فتختار من المادة ج موضوع واحد (الموضوع 7) و التي سوف تصبح المادة رقم 1، و تختار من المادة ح موضوعان فقط (الموضوع 5، الموضوع 9) و التي سوف تصبح المادة رقم 3، و تختار من مادة خ موضوع واحد (الموضوع 2) و التي سوف تصبح المادة رقم 5، ثم تختار في النهاية، من المادة د المواضيع كلها أي اربعة مواضيع (الموضوع 1، الموضوع 2، الموضوع 3، الموضوع 4) و التي سوف تصبح المادة رقم 6، اما المواضيع الاخرى فلا تدرس لانها لا تخدم الاهداف الجزئية و الهدف الكلي بصفة عامة، فيعاد ترتيب المواد و مواضيعها داخل المصفوفة و يعاد ترقيمها، و لا يمكن للمدرس تغيير أي شيء، عند مصادقة اللجنة عليه، سواء بحذف او اضافة او تغيير او اعادة ترتيب او غير ذلك، بأي حال من الاحوال، فيصبح البرنامج فيه سبعة مواد بمواضيعها و المبين كالاتي:

المادة 1	المادة 2	المادة 3	المادة 4	المادة 5	المادة 6	المادة 7
الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1
	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2		الموضوع 2	الموضوع 2
	الموضوع 3		الموضوع 3		الموضوع 3	
	الموضوع 4				الموضوع 4	
	الموضوع 5					

٧. مثال على الطريقة الأفقية الانتقائية: الحصول على كفاءة مبتدئ في الاعلام الالي

البرنامج القاعدي للتخصص اعلام الي اختيار برمجة

مرحلة التكوين				تعين المحتوى (تسمية المحتوى)
السادسي الرابع	السادسي الثالث	السادسي الثاني	السادسي الاول	
		x	x	خوارزميات (Algorithmmimes)
		x	X	باسكال (Pascal)
x	x			دالفي (Delphi)
		x	x	بطاقيات (Cartes)
x	x			نظام التفسير قاعدة المعطيات (SGBD)
		x	x	تركيبات آلة الاعلام الالي (Structure Machine)
			x	تسيير (Gestion)
		x	x	رياضيات (Mathematique)
	x			احصائيات (Analyse)
x	x	x	x	تقنية التعبير (Technique d'Expression)

x	x	x	x	لغة انجليزية (Anglais)
		x	x	برمجيات (Programmation)
		x		محاسبة (Comptabilite)
x	x			صيانة (Maintenance)
x	x			كليب (Clipert)
x	x	x		انظمة الاعلام (Système d'Exploitation)

هذا البرنامج مقترح من طرف اللجنة الوطنية المكلفة باعداد برامج الخاصة بقطاع التكوين المهني ، فهنا المكون يجب عليه اتباع هذا البرنامج بحذافره ، كما هو ، و لا يمكنه تغير أي شيء ، حتى يخرج المتربص بكفاءة في الاعلام الالي اختيار مبرمج للمستوى الرابع ، اهلية تقني .

و نلاحظ، ممن لهم باع في هذا التخصص، ان هناك ترابط بين المواد المدرسة و حسب السداسيات، فلا يمكن باي حال من الاحوال تغير أي شيء، و هكذا نفعل مع بقية البرامج ممن لهم نفس صفة التكوينة التعليم.

VI. تعريف الطريقة العمودية المعمقة:

هي طريقة تدريس معمقة، تختار من خلالها المواد و ما تحتويه من مواضيع، بحيث ليس بالضرورة تربطهم علاقة، من اجل تحقيق الاهداف المسطرة في مدة غير محددة و بكفاءة عالية قابلة للبحث و التدقيق.

VII. خصائص الطريقة العمودية المعمقة:

1. الترتيب، في كثير من الاحيان، في هذه الطريقة لا يهتم لان كل مادة سوف تتناول بتدقيق معمق.
2. ليس بالضرورة ان تكون علاقة بين المواد او الاهداف و ان وجدت لا يعطى لها الاهمية بقدر ما يستطيع المتعلم الغوص في الموضوع او المادة.
3. الهدف الجزئي للموضوع او المادة ككل، في كثير من الاحيان، منفصل عن بقية الاهداف، و ان وجدت علاقة او اتصال بينهم فالمدرس لا يكلف نفسه عناء اظهارها.

4. الهدف الرئيسي للمسار غير واضح في كثير من الأحيان.
5. الامتحانات تكون دورية و لكل مادة امتحان خاص بها و ليس بالضرورة ان تكون له علاقة بالمادة الاخرى، و يمكن المرور الى السداسي او السنة الموالية مع الاحتفاظ بامتحان المادة الغير المنجزة او التي رسب فيها المتعلم الى سداسي او سنة اخرى، و ذلك قبل التخرج النهائي.
6. هذه الطريقة تحتاج الى مستوى المتعلم العالي، و تعتمد على الاستحضار السريع و الفهم القوي و الصبر الطويل، فالمواد التي تدرس فيها تحتاج الى تعمق و مستوى عالي من الذكاء و الذاكرة.
7. موادها تعتمد على الغوص العميق في النظريات و الفلسفات و يمكن مناقشة حتى المسلمات.
8. موجهة لمراكز البحث و الجامعات و المخابر و غيرها من مستويات العالية.
9. مسارها التعليمي او التكويني محدد نظريا و ذلك حسب المسار التعليمي، و لكنه غير محدد حقيقة، لانه في الاساس المواد عبارة عن بحوث تحتاج الى وقت طويل.
10. تعتمد في المواد التي تعتمد على مناقشة المسلمات و النظريات و المتغيرات الرياضية و الفيزيائية و الحيوية و الكيميائية، و التي لا يعلم بها خاصة الناس.
11. موادها تنطلق من فرضيات و تبحث في المسلمات و تعتمد في كثير من الأحيان على الفلسفات و الاستقراءات الرياضية و الفيزيائية و الكيميائية.
12. موادها بعيدة عن الواقع و التطبيقي و تحاكي النظري و الميتافيزيقي.
13. المواد فيها ، وقت البحث غير محدد اجمالا و انما درجة التعمق فيها حسب البرنامج التعليمي و يترك المجال مفتوح للمتعلم للغوص ، فيما بعد، اكثر للبحث و التدقيق.
14. المنهاج التعليمي المتبع يعتمد على اعطاء الكثير من النظري و اقل قدر من التطبيقي حتى يكتسب طالب العلم ملكة و مخيلة البحث و عدم القبول حتى بالمسلمات و انما تنزيلها الى مرتبة المناقشة و التحليل.
15. لجنة المكلفة باعداد البرنامج الكلي و المواد المراد تدريسها ووقت و نوع الامتحانات او التقييمات تقدم الى المدرس، و يجب عليها وضع جميع المواد و مواضيع بدون نقصان و ذلك حتى يمكن لطالب العلم او الباحث الاطلاع و الغوص اكثر في المادة او الموضوع المراد دراسته و مناقشته.

16. في هذه الحالة يجوز للمدرس ان يغير في البرنامج ما يراه ممكن، باضافة بعض مواضيع او مواد للبحث، و ذلك حسب ما توصلت اليه دراسته و بحوثه غير انه في النهاية يجب ان يقدم تقريراً للجنة المكلفة ما توصل اليه و طلابه، فله الاختيار و هو غير مقيد، المهم عنده توفر الوسائل الدراسة و البحث خاصة الطلاب ذوي المستوى العالي.

17. طالب العلم، الذي يدرس بهذه الطريقة، يتحصل على كفاءة او شهادة تثبت قدرته العالية في مجال ما، و يجوز له الانتقال الى مرحلة اعلى من سابقتها، و له قابلية البحث العلمي البحث.

VIII. الرسم البياني للطريقة العمودية المعمقة:

يمكن توضيح الطريقة عن طريق رسم مصفوفة، هذه المصفوفة اعتمدتها عبارة عن مواد لمجموعة من مواضيع اما اسطرها فهي المواضيع لكل المواد بحيث يتشكل لدينا فهرس.

رسم المصفوفة للمناهج التعليمي حسب الطريقة العمودية المعمقة

المادة أ	المادة ب	المادة ت	المادة ث	المادة ج	المادة ح
الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1
الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2
الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3
الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	(موضوع للبحث)
الموضوع 5	الموضوع 5	الموضوع 5	الموضوع 5		
الموضوع 6	الموضوع 6	الموضوع 6			
الموضوع 7	الموضوع 7	الموضوع 7	(موضوع للبحث)		
الموضوع 8	الموضوع 8	الموضوع 8			
	الموضوع 9	الموضوع 9			
	الموضوع 10	(موضوع للبحث)			

في هذه الطريقة يكون تمكين المتعلم او المتكون من كفاءة ذات مستوى عالي قابلة للبحث و التنقيب يوجب على اللجنة المكلفة باعداد البرامج الخاصة بهذا النوع، اعداد برنامج يحتوي على مجموعة المواد بمواضيعها، فتقوم اللجنة ، في بادئ الامر ، بوضع بين يديها اكبر عدد ممكن من المواد للبرنامج الاولى، او كما يسمى البرنامج الخام او الاصلي ، و الذي يكون قاعدة

عمل ، كما هو مبين في الجدول السابق و هذه المواد غير مرتبة ترتيبا بيداغوجي يخدم الاهداف المرجوة، و من اجل الحصول على شهادة تثبت قدرات طالب العلم العالية و فتح مجال البحث العلمي في مجال ما، او الانتقال الى مرحلة اعلى من سابقتها، و على اللجنة المكلفة باعداد هذا الاخير ان تقوم بترتيب المواد، بحيث هذا الترتيب ليس ملزما و لا مفروضا للمدرس، كما في الطريقة في الطريقة الأفقية الانتقائية، و كما هو موضح في خصائص هذه الطريقة سابقا، ثم تقوم بوضع كل المواضيع التي تحقق الاهداف الجزئية و الهدف الكلي، التي تتمثل في كفاءة ذات مستوى عالي قابلة للبحث و التدقيق، ثم تترك المجال للمدرس للبحث و التدقيق، و تفتح له بعض مجالات البحث سواء في البرنامج ككل بحيث يمكنه اضافة بعض المواد او في المواد نفسها كمواضيع جديدة تخدم البحوث العلمية، و تترك له المجال و الحرية لاضافة ما يمكن اضافته من المواد او المواضيع لتطوير مجال البحث، و الا لما سمي بالتعليم المعمق او التعليم العالي المستوى و لاتالي يمكن للمدرس تغيير هذا الترتيب، و يضيف او يحذف حسب ما يراه مناسب للبحث و المتعلم، ففي هذه الحالة نلاحظ ان المدرس يختار ان يجعل من المادة ث هي المادة رقم 1 بدون أي تغيير (خمسة مواضيع)، و المادة ب هي المادة رقم 2 باضافة موضوع 10 موضوع البحث، (عشرة مواضيع)، و المادة ح هي المادة رقم 3 بدون تغيير (ثلاثة مواضيع)، و المادة أ هي المادة رقم 4 بدون تغيير (ثمانية مواضيع)، و المادة خ هي المادة رقم 5 باضافة موضوع 7 موضوع البحث (سبعة مواضيع)، و المادة ت هي المادة رقم 6 باضافة موضوع 7 موضوع البحث في وسط المادة (تسعة مواضيع)، و يضيف مادة البحث في وسط البرنامج ، بعد المادى السادسة، التي هي المادة رقم 7 (ستة مواضيع)، و المادة د هي المادة رقم 8 باضافة موضوع 4 موضوع البحث (اربعة مواضيع)، و المادة ذ هي مادة رقم 9 بدون تغيير (اربعة مواضيع)، و في الاخير يضيف المدرس مادة البحث ايضا بموضوع واحد.

فيعاد ترتيب مواضيع المواد داخل المصفوفة و يعاد ترقيمها، و يمكن للمدرس تغيير أي شيء سواء بحذف او اضافة او تغيير ترتيب او غير ذلك كما يراه مناسب و الكفاءة العالية المراد الوصول اليها و يخدم البحث العلمي المنشود، فيصبح البرنامج فيه عشرة مواد بمواضيعها و المبين كالآتي:

المادة 1	المادة 2	المادة 3	المادة 4	المادة 5	المادة 6	المادة 7	المادة 8	المادة 9	المادة 0
الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1	الموضوع 1
الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	الموضوع 2	
الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	الموضوع 3	
الموضوع 4	الموضوع 4		الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	الموضوع 4	
الموضوع 5	الموضوع 5		الموضوع 5	الموضوع 5	الموضوع 5	الموضوع 5			
	الموضوع 6		الموضوع 6	الموضوع 6	الموضوع 6	الموضوع 6			
	الموضوع 7		الموضوع 7	الموضوع 7	الموضوع 7				
	الموضوع 8			الموضوع 8					
	الموضوع 9			الموضوع 9					
	الموضوع 0								

IX. مثال على الطريقة العمودية المعمقة: الحصول على كفاءة مهندس في الاعلام الالي

البرنامج القاعدي للتخصص مهندس اعلام الي اختيار نظام الاعلام الالي

السنة	العنوان			
السنة الاولى	ذكاء التطبيقات (Genie Logciel)	هندسة انظمة الاعلام الالي	لغة البرمجيات	هندسة المعلوماتية

Ingénierie de) (l'Information	Langage de) (Programmation	Architecture des) Systemes (Informatiques		
مدخل في انظمة الاعلام الالي (Introduction aux S.I 2.1)	منطق الرياضيات Logique) Mathématique (1.1	المحاسبة و قاعدة الحسابات (Comp.Base.Calc1.1) هندسيات الالة 1 (Architecture1 1.1.1)	الخوارزميات Algorithmique) (2.1.1	السنة الثانية
قاعدة المعطيات (Base de Données 1.1.1)	نظريات البرمجيات Théorie des) (Langages 2.1	هندسيات الالة 2 (Architecture2 2.1) نظام الاستغلال 1 Système) (Exploitation1 2.2	هندسة التطبيقات Genie) Logiciel 1 (2.1.1	السنة الثالثة
البحث العلمي Recherche Opérationnel) (2.1.1	تجميع (Compilation)	نظام الاستغلال 2 Système) (Exploitation2 2.1	هندسة التطبيقات Genie) (Logiciel 2 2.1	السنة الرابعة
النموذجيات/التصنيع النظري (Modelisation/Simulation1)	الدلالات القطعية Sémantique) (Formel	الشبكات و الاتصالات Réseau & comm) (1.1		
الواسط بين الانسان و الالة Interface Homme) (Machine1	مدخل في الانظمة المعمقة			
تحليل المعطيات (Analyse de Données1)				

	Introduction) aux Systemes (Experts 1			
مشروع التخرج				السنة خامسة

هذا البرنامج مقترح من طرف اللجنة الوطنية المكلفة باعداد برامج الخاصة بمهندس في الاعلام الالي اختيار نظام الاعلام الالي على مستوى المعاهد الوطنية التابعة للجامعة، فهنا المكون او الاستاذ الجامعي يمكن له ادراج بعض البحوث و التقنيات العلمية على مستوى بعض المواد و التي يراها مناسبة لرفع و تنشيط قدرات الطالب في مجال البحث العلمي في الاخير يتحصل على كفاءة مهندس في الاعلام الالي قابلة للبحث و التققيب.

نلاحظ، ممن لهم باع في هذا التخصص ، يمكن ان نجد ترابط بين بعض المواد المدرسة، و لكن المدرس او الاستاذ ، لا يكلف نفسه و لا يجب عليه اظهار هذه العلاقة بين المواد، و هكذا نفعل مع بقية البرامج ممن لهم نفس صفة التكوين او التعليم.

.X. الخاتمة:

بهذا البحث المتواضع ، تصبح الطريقة الافقية الانتقائية و الطريقة العمودية المعمقة واضحة و يمكن الفصل بينهما و في أي مجال يستعمل كل واحدة و يمكن بهاتين الطريقتين ان نجد سهولة عند اعداد البرامج الوطنية و المحلية، و الحصول على الكفاءات المراد الوصول اليها، و الله المستعان.

Summary:

The horizontal selective method is a selective teaching method, through which you choose the materials and the topics and the relationship that connects them in order to achieve the objectives underlined in the least possible time and with a high efficiency and specific.

Vertical Depth method An in-depth method of teaching, through which you choose materials and what they contain of subjects, so that they do not necessarily have a relationship, in order to achieve the objectives underlined in an indefinite period and with high efficiency searchable and prospecting.