

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وآله الطيبين الطاهرين.

المقدمة

ترتبط العلوم ببعضها البعض ويتوقف بعضها على بعض بحيث يتطلب التخصص في علم ما الإحاطة ببعض المعلومات من العلوم الأخرى ، فتجد الفقيه محتاجاً -لكي يبدع في اختصاصه- إلى الإلمام بما يرتبط باختصاصه من علوم الطب والكيمياء والفلك والهندسة والفيزياء والرياضيات وغيرها.

ولم يغفل علماؤنا السابقون عن هذا المعنى لذا تجد طالب العلوم الدينية يخوض في أوليات أمره غمار غالب هذه العلوم بمقدار ما يتيسر له وبحسب ما وصل إليه المستوى العلمي في عصره. اما الدراسات الدينية اليوم فأهملت ذلك ولعل عذرهم ان الطلبة المنتمين لها قد اخذوا كفايتهم من تلك العلوم في دراستهم الأكاديمية، وهذا وان كان فيه شيء من الصحة إلا انه غير كافٍ فإن الطالب في تلك الدراسات حصل على معلومات عامة غير مختصة في الفقه، اما هنا في دراسته الدينية فيحتاج من تلك العلوم إلى ما يساعده على فهم الحكم الفقهي والإحاطة بأسراره، ولا يتسنى لكل طالب ان يجد ضالته في تلك العلوم مما يناسب حاجته لانها كتبت لاهلها وللمتخصصين فيها.

من هنا نشأت الحاجة إلى وضع مناهج دراسية تقدم للفقيه حاجته من العلوم الأخرى مع تطبيق تلك المعلومات على المسائل الفقهية ، ومن الترف الفكري ان نخوض في ازيد من ذلك ونضيع وقت الطالب فيما لا ينفعه في حين

ينتظره من العلوم ما يكفيه شاغلاً.

ولقد كنت ممن وفقه الله سبحانه وتعالى للمساهمة في هذا المجال واخذت على عاتقي تقديم العلوم الرياضية التي لها تطبيق عملي في الفقه وذلك لأمرين:

١- إن الرياضيات اوسع العلوم انتشاراً واكثرها دخالة في العلوم الأخرى.
٢- إن كاتب هذه السطور ممن اتاحت له الفرصة لتحصيل قسط من كمال العلمين (الرياضيات) و(الفقه) وهذا ما يجعله قادراً بعون الله وتوفيقه أن يفهم حاجة الطالب ويقدمها بالشكل الذي ينفعه.

وقد صدرت قبل سنتين الحلقة الأولى بعنوان (الرياضيات والفقه) ونالت اعجاب واستحسان الكثيرين ممن شاركني الشعور بهذه الحاجة رغم انني اعتبر تلك المحاولة خطوة اولية بسيطة لانني كتبتها قبل نشرها بسنين وقبل انتظامي في سلك الحوزة العلمية الشريفة في شهر شعبان سنة ١٤١٢ الموافق لشهر شباط سنة ١٩٩٢ وانما اعتمدت في كتابتها على ثقافتني العامة.

ثم كتبت الحلقة الثانية -وهي التي بين يديك- بعنوان (الرياضيات للفقهاء) وقد غيرت العنوان لان اختلاف المباني يدل على اختلاف المعاني -كما يقولون- فان هذا الكتاب يغير تماماً ذلك الكتاب وان احتوى على جلّ مطالبه ولكن بشكل أدق وأوسع واعمق، فقد حذفنا بعض المطالب البسيطة التي يستغنى عنها ولو باستعمال الحاسبات الالكترونية البسيطة، كما ابقينا بعض المباحث لضرورة تسلسل الافكار مع هذه الحلقة ولعرض ما طرأ عليها من تعميق وتدقيق وتوسيع وقد اضيفت مباحث كثيرة مهمة فلا مقايسة بين الحلقتين في المستوى ولا الحجم كما هو واضح لمن تأمل.

ونرجو لهذه المحاولة ان تكون دعوة لفتح الباب امام طلبتنا الاعزاء ممن

لهم تخصص في العلوم الاخرى وجمعوا بين الشهاداتين الاكاديمية والحوزوية -وهم كثر والحمد لله- ان يساهموا في هذه الحركة العلمية النافعة ان شاء الله تعالى ويكتبوا لنا (الطب للفقيه) و(الفلك للفقيه) و(الفيزياء للفقيه) وغيرها ليتسنى للفقيه ان يلتم بالجوانب المتعددة لموضوع المسألة الفقهية، فإن (فهم السؤال نصف الجواب).

ومن المؤسف ان تجد علماءنا وهم غرة جبين الدهر في الفقه والاصول دون المستوى المطلوب عندما يصل الحديث في المسألة الفقهية إلى احد الجوانب العلمية المتخصصة، ونحن لا نريد منهم ان يكونوا رياضيين او اطباء او فلكيين بل بمقدار ما يحتاجون اليه لكي يبقوا في المقام الرفيع الذي تبوؤوه، بما يحمل من مكانة في النفوس وهيبة واجلال هم اهل له.

وفي الحقيقة فان الاطلاع على الجهات العلمية المتعددة للمسألة الفقهية ينفع في الوصول إلى الحق فيها ، وستجد تطبيقاته كثيرة في هذا الكتاب، ومن الشواهد التاريخية على ذلك ان نزاعاً احتدم في القرن الرابع الهجري بين علماء الشيعة في أن شهر رمضان هل يمكن ان يكون ناقصاً اي (٢٩) يوماً أم لا بد له ان يكون (٣٠) يوماً، دائماً؟ وقال بالثاني مجموعة من اكابر الفقهاء كابن قولويه وتأثر به تلميذه الشيخ المفيد غاية التأثر فألف كتاباً في الرد على الفريق الاول وتجراً عليهم وفيهم الفقيه الكبير محمد بن احمد بن داود لكن هذا القرن بالذات شهد ظهور ابي الريحان البيروني وهو من اعظم علماء المسلمين في الفلك والرياضيات فدحض هذه الفكرة واستخف بالقائلين بها فكان القول الفصل في القضاء على هذا الرأي ثم ألف علماء الشيعة (كالمفيد نفسه فيما بعد والسيد المرتضى والشيخ الطوسي) كتاباً في الرد عليه وتفنيد أدلة القائلين به حتى تلاشى نهائياً.

وهذا لا يعني تحكيم العلم في الاحكام الشرعية حتى مع توفر الدليل الصحيح بل يكون الدليل حاكماً على النتائج العلمية، فلو فرض ان الطب يقول لا يجتمع الحيض مع الحمل، باعتبار ان فكرة الحيض هي القاء الرحم للبيضة غير المخصبة مع الاغشية المحيطة بها وان المبيض يتوقف عن انتاج البيض اثناء مدة الحمل، فلو ذلَّ الدليل على ان الدم الذي تراه المرأة في زمان الحمل وهو بصفات دم الحيض، حيض حكم به.

ولو اثبت علم الفلك ان ولادة الهلال في بلد يلزم منه ثبوته في جميع البلدان الغربية دون الشرقية بالنسبة اليه وفُهم من اطلاقات الأدلة كفاية ثبوته في بلد لثبوته في جميع بلدان العالم عُمل به، وكما لو كان وقت العصر التكويني هو بعد الزوال بمقدار ما يبلغ طول ظل الشاخص مثله أو مثليه، لكن قام الدليل المعتبر على ان وقت صلاة العصر هو بعد الزوال بمقدار اداء صلاة الظهر عملنا بمقتضى الدليل الشرعي، وفترة ما بين الطلوعين ثبت -كما يأتي في فصل لاحق- انها تكوينياً لا من الليل ولا من النهار ولكن قد يثبت بدليل شرعي انها من احدهما ولو في كل مورد بحسبه.

وعلى اية حال فمختصر الكلام ان الأحكام الشرعية فرع الدليل عليها وتحديد الموضوع بيدها وهي أمور اعتبارية بيد الجاعل نفيًا وإثباتًا، نعم لو فُقد الدليل الشرعي أو كان مجملًا أو تعارضت الأدلة امكن الاستفادة من النتائج العلمية لتأسيس الأصل في المسألة وتفسيرها وفهمها واختيار الحق فيها أو قل سدَّ منطقة الفراغ هذه.

وبهذه النكته وفي ضوء هذه العلاقة بين النتائج العلمية والدليل الشرعي نستطيع ان نرفع الخلط الذي يقع فيه الفقهاء في كثير من المسائل مما ذكرنا وغيرها.

ولا تفوتنا هذه الفرصة دون ان نشيد بالمحاولات الجادة والمفيدة للشهيد الثاني في هذا المجال من خلال المعلومات الواسعة الموثقة في كتابه (الروضة البهية في شرح اللمعة دمشقية) التي تنم عن عقلية فذة وموسوعية حيث تجد متانة تفكيره ودقته في علوم عديدة أودعها في كتابه بحسب المناسبات ومنها المسائل الرياضية. لكن اهم الخطوات في هذا المجال وأوسعها وأغزرها مادة تلك التي قام بها سيدنا الأستاذ سماحة آية الله السيد محمد الصدر دام ظله الشريف في كتابه (ما وراء الفقه) الذي يقع في عشر مجلدات عرض فيه - كما يوحي عنوانه- الجوانب الأخرى للمسألة الفقهية مما سوى فقه المسألة نفسها وقد اطلق على مجموع تلك الجوانب اسم (ما وراء الفقه) وقد أخذت الرياضيات حصة وافرة منه لكن بحسب ما أوتي من ثقافة واطلاع ، وقد ناقش في موضوع من كتابه (ج ٩/ص ٢٠٤) أحد المتخصصين في الرياضيات وكان على حق فيما قال.

وقد نسأل عن إمكانية الاستغناء عن مثل هذه المحاولة بما عرضه العلماء السابقون من الطرق الرياضية المذكورة في كتبهم وقد أدت الغرض إلى اليوم. ونجيب: بالاعتراف بمتانة ودقة كثير من العمليات الرياضية المعروضة لكن تبقى فيها عدة نقاط نقص وثغرات نحتاج إلى سدها بالرياضيات المعاصرة منها:

١- ان العلوم جميعاً تتطور وتتعمق فلا بد من الاستفادة من اخر ما توصل اليه العلم الحديث .

٢- انها -اي الطرق القديمة- لا تغطي كل حاجة الفقيه فستجد في غضون الكتاب مسائل لم يتعرض الفقهاء لجانبها الرياضي .

٣- ان الطرق القديمة مطولة وتستغرق خطوات عديدة بينما تكون

الرياضيات الحديثة سريعة في اعطاء النتيجة .

٤- ان بعض المسائل الفقهية المرتبطة بالرياضيات اعطيت اجوبتها بشكل (تعدي) - كما يعبرون- أي من دون معرفة فلسفتها والحيلة والوسيلة اليها بينما تطلعك رياضيات اليوم على اسرار الحل والأصل في كيفية الاهتداء اليه (لاحظ مثال مسألة الشغل في الفصل الأول).

٥- ان الطرق القديمة مبنية على الملاحظة واستقراء الحالات والمسائل الجزئية وهو استقراء ناقص قد لا يكون دقيقاً دائماً (لاحظ كمثال فقرة ضرب الاشارات وتعقيب الاقرار بما ينافيه) بينما الرياضيات المعاصرة تعلمك كيفية اشتقاق القوانين من اصولها الضرورية او البديهية .

٦- ان الطرق القديمة تقف حائرة احياناً فيما لو تغير موضوع المسألة بينما تكون الرياضيات المعاصرة مستعدة لمعالجة اية تغيرات في موضوع المسألة بسبب معرفتها لأسرار القوانين ومنشئها كما في مسألة الشغل الآتية المتعلقة بحفر بئر يفترض ان مساحة مقطعه ثابتة فلو تغيرت مساحة المقطع كالأحواض الكبيرة التي جوانبها مائلة فكيف يكون الحل ؟ هذا ما لا تعرفه الطرق القديمة.

٧- ان الطلبة اليوم قد استأنست اذهانهم في الرياضيات المعاصرة ومرّنت افكارهم عليها لذا يواجه بعضهم صعوبة في التفكير بالاسلوب القديم -على ضحاكته بالنسبة لتحصيلهم- فيكون من المناسب مخاطبتهم بما يفهمون (قارن بين الطريقة القديمة والمعاصرة في ايجاد المضاعف المشترك الاصغر).

ولا يفهم من كلامنا هذا اعطاء رياضيات اليوم هالة من التقديس والاحترام الذي يمنع من الاعتراض عليها او التفكير بغير ما جاء فيها فان فيها نقاطاً مجملة ساقهم التفكير اليها لا يعلمون سرها ، وقد نبهنا في مبحث علم

المثلثات إلى مورد منها ، كما يستطيع الأصولي المحقق وان لم يكن متخصصاً بما اتاه الله من نظرٍ ثاقب وفكرٍ مدقق ان يتوصل إلى ما توصلوا اليه من غير طرقهم ، فقد فلسفنا في نظرية الاحتمال فكرة لمعرفة وتيرة تزايد الاحتمال ثم صورناها بشكل رياضي فأنت نتيجته مطابقة لماقاله المتخصصون في حساب الاحتمالات لكن بالتأكيد من دون معرفة منهم بفلسفة المسألة بالصورة التي الهمنا الله سبحانه اياها.

وفي ختام هذه المقدمة اود التنبيه إلى عدة أمور تنفع الطلبة ولعل بعضها يختلج في نفس القارئ فكان حقاً علينا بيانها.

الأول : ان الكتاب لا يخاطب مرحلة علمية معينة ففيه مختلف المستويات الفقهية والرياضية من الابتدائية إلى العالية ، وقد حاولت ان اضعه ضمن حدود معينة لفئة معينة لكن طبيعة البحث ولوازمه اقتضت تجاوز مثل هذه الحدود ، لكن يمكن القول ان الطالب الذي تخرج في الدراسة الإعدادية وتجاوز مرحلة معتداً بها من شرح اللمعة يكون مستعداً لفهم البحوث العالية في الكتاب.

الثاني : لما كان الكتاب يربط بين علمين هما الرياضيات والفقه ولكل منهما اسلوبه في التفكير ومصطلحاته الخاصة لذا قد يكون بيان الفكرة الرياضية على حساب عمق الفكرة الفقهية مما يسبب ضعفاً في ادائها وكذلك العكس احياناً مما ادى إلى التسامح في بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية وقد اشرنا إلى بعض موارد، ولكنه امرٌ -ان وجد- لامحيص عنه .

الثالث : ان محاولتي هذه لا تخلو من النقائص شأنها في ذلك شأن كل البحوث التأسيسية المبتكرة التي تفتح باباً جديداً نحو اتجاه علمي معين ثم تتكامل بالجهود المتظافرة ولعل من مناشئ هذا النقص اني كتبت هذا الكتاب

دون الرجوع إلى مصادر تذكر بل اعتماداً على ما أرتكز في الذاكرة من قوانين وقواعد رياضية خلال سني الدراسة الأكاديمية -التي انتهت منذ ستة عشر عاماً وبالضبط سنة ١٩٨٢ حين تخرجت من قسم الهندسة المدنية في كلية الهندسة في جامعة بغداد- واشتقت بعضاً آخر من مقدماتها المعلومة ومن تلك النقائص ان بعض مواضيع الكتاب كتبت منذ عدة سنوات ولم اعد النظر فيها إلا لماماً فهي تمثل مرحلة من مراحل حياتي العلمية ولم يكن من المناسب العود اليها إلا فيما هو ضروري.

الرابع : كنت اود ان يضم الكتاب مطالب رياضية أخرى يحتاج اليها الفقيه في حياته العلمية وتساعد على توسيع ذهنه وقدرته على حل بعض المسائل الجزئية التي تعترضه في شؤون الحياة المختلفة ومنها الفصل بين الخصومات واجراء المصالحات وغيرها مما يتطلب ذهنية رياضية لوضع حل مناسب يقوم على اساسه الحكم الشرعي، لكن ذلك يطيل البحث كثيراً ويجعله في متناول فئة قليلة من الفقهاء ولذا اكتفيت بذكر المطالب الرياضية التي لها تطبيقات فقهية أو تقع مقدمة لها وأوكلت الباقي إلى قدرات الفقيه الذاتية وتحصيلاته الخارجية.

الخامس : أني لم أعود في كتابتي وفي تدريسي البسط في الكلام والتوسع في الشرح بل أعطي الفكرة بيان مضغوط ظناً مني ان هذا كافٍ في إيصالها واترك الباقي لدرجة من التفكير أظنها في الطرف المقابل أو أريد ان يكون بمستواها ، لكن هذا قد لا يكون كافياً أحياناً ومع ذلك فقد جريت على تلك الطريقة فلم أتوسع في البيان والشرح إلا عندما يطلب مني ذلك.

السادس : ان البحث لما كان له جهتان أحدهما فقهية والأخرى رياضية فكان الأولى توحيد جهة العناوين للفقرات، لكننا أعطينا بعض الفقرات عنواناً

فقهيًا وبعضها عنواناً رياضياً وذلك بحسب أهمية الجهة المبحوثة في تلك الفقرة، وتلافياً لهذا النقص سنلحق الفهرس الاعتيادي للكتاب بفهرس آخر للمسائل الفقهية المبحوثة خلال العمليات الرياضية كتطبيقات يسهل الوصول إليها باعتبار ان غالب عناوين الفقرات هي عناوين رياضية.

السابع : ان بعض العمليات والمفاهيم المعروضة في بداية الكتاب بسيطة واولية فلا تحتاج إلى بيان ومع ذلك أثبتناها لعدة أغراض :

١- ان عرضنا لها قد يتضمن معلومات جديدة وأساليب مبسطة.

٢- اننا قد نحتاج إليها في مواضيع لاحقة فتكون مقدمة لها.

٣- ان منهجية البحث تقضي التدرج في المعلومات ابتداءً بالأساسيات منها.

الثامن : لم تبتن الآراء الفقهية المعروضة في الكتاب على رأي فقيه معين لان الكتاب وضع للجميع لذا فقد استندنا إلى رأي المشهور تارة او الرأي المرتكز في الذهن اخرى أو الآراء المعروضة في الكتب الدراسية ، ويمكن لأي شخص تطبيق القاعدة الرياضية بالشكل الذي نشرحه على الفتوى التي يعمل بها.

التاسع : ركزنا في عرض الأمثلة الفقهية ومناقشتها على تلك التي وردت في الكتب الدراسية في الفقه (شرائع الإسلام، اللمعة الدمشقية، المكاسب) لمساعدة الطالب على فهم مطالبها، وعلى كتاب (ما وراء الفقه) لسيدنا الأستاذ لانه -كما ذكرنا- محاولة جدية في هذا المجال.

العاشر : كانت طريقتي في تأليف هذا الكتاب ان ابتدأت أولاً بتسجيل الملاحظات المتفرقة على مدى سنين خلال دراستي وتدريسي فكانت اكتب كل ما يمت إلى البحث بصلة ، ثم تفرغت لجمع تلك الملاحظات وتدوين

هذه المباحث.

وعلى طول تلك الفترة كنت اغير وابدل واضيف ، وهذا دليل على نقصي وقصوري والكمال لله وحده ، وانما ذكرت هذا الأمر ليكون مرشداً للسائرين في هذا الاتجاه من التفكير.

اسأل الله الذي اسبغ عليّ نعمه

ان ينفع بهذا الجهد ويتقبله مني لبنة في بناء الطود الشامخ

فقه اهل البيت (عليهم السلام)

حتى يظهر الله تعالى دينه بوليّه الاعظم،

انه ولي كل نعمة ومنتهى كل رغبة .

محمد اليعقوبي

النجف الأشرف

١٥ شهر رمضان المبارك ١٤١٨